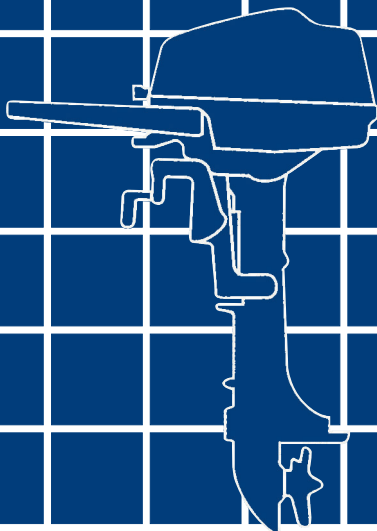
# BF5A/BF4.5B

# MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Moto Honda da Amazônia Ltda. 2003

Obrigado por ter adquirido um motor de popa Honda.

Este manual contém informações sobre o funcionamento e manutenção do motor de popa Honda BF5A/BF4.5B. Todas as informações descritas nesta publicação estão baseadas nas últimas informações disponíveis sobre o produto na época da aprovação para a impressão. A Moto Honda da Amazônia Ltda. se reserva o direito de fazer alterações a qualquer momento sem prévio aviso, sem que isso incorra em nenhuma obrigação.



Este manual deve ser considerado parte integrante do motor de popa, devendo permanecer com o mesmo
em caso de revenda.

Neste manual são encontradas orientações sobre segurança, precedidas das seguintes palavras e símbolos.

⚠ CUIDADO

**Indica um grande risco de ferimentos pessoais graves ou fatais, se as instruções não forem seguidas.**

ATENÇÃO

**Indica, além da possibilidade de dano ao motor de popa, riscos pessoais se as instruções não forem seguidas.**

NOTA

Fornece informações úteis.
Consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda caso tenha algum problema ou dúvida sobre ele.

⚠ CUIDADO

**Os motores de popa Honda são projetados para oferecer um funcionamento seguro e confiável, se forem utilizados de acordo com as instruções. Leia e familiarize-se com as instruções contidas no Manual do Proprietário antes de acionar o motor de popa. O uso incorreto poderá provocar danos ao equipamento ou ferimentos ao operador.**

- **As ilustrações podem variar de acordo com o tipo.**

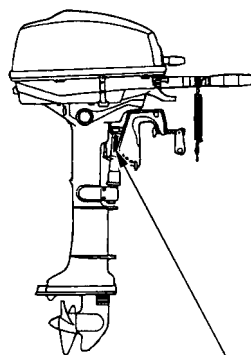
| Modelo | | BF5A | | | | | | | | BF4,5B | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Europa | | | | | SE | LE | SEB | LEB | | |
| | Geral | SD | LD | SB | LB | | | | | | |
| | Bodensee | | | | | | | | | SGB | LGB |
| Comprimento do eixo | | S | L | S | L | S | L | S | L | S | L |
| Sistema de Carga | | * | * | B | B | * | * | B | B | B | B |

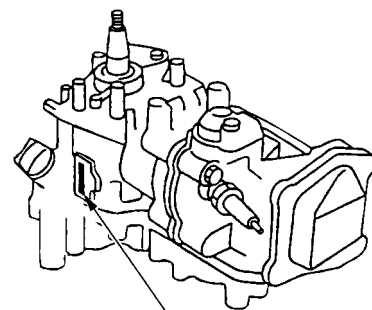
NOTA:
**Observe que os tipos de motor de popa diferem de acordo com os países em que são comercializados.**

Os motores de popa BF5A/BF4.5B são apresentados conforme segue, de acordo com o comprimento do eixo e o sistema de carga.

- Acordo o comprimento do eixo
  S: Eixo curto
  L: Eixo longo

- Acordo o sistema de carga
  B: Com sistema
  *: Sem sistema
  (Equipamento Opcional)

Verifique o tipo de seu motor de popa e leia atentamente este Manual do Proprietário antes de operá-lo.
Os textos onde não há indicação do tipo se referem a informações e/ou procedimentos comuns a todos os tipos de motor.

NÚMERO DE SÉRIE DO CHASSI

Anote os números de série do chassi e do motor como referência. Refira-se a esses números ao requisitar peças de reposição ou ao fazer consultas técnicas ou sobre garantia.

NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR

O número de série do chassi está gravado na caixa de articulação.
O número de série do motor está gravado no bloco do cilindro.

Número de série do chassi:

____________________________

Número de série do motor:

____________________________

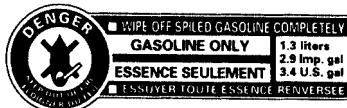
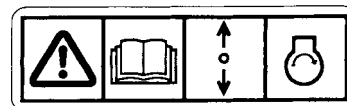
# ÍNDICE

# 1. SEGURANÇA

## Informações de segurança

Preste atenção especial a estas medidas de precaução visando à sua segurança, bem como à das demais pessoas:

**Responsabilidade do operador**

- **O motor de popa Honda foi projetado para oferecer funcionamento seguro e confiável, se for utilizado de acordo com as instruções.
Leia e familiarize-se com as instruções contidas no Manual do Proprietário antes de acionar o motor de popa. O uso incorreto poderá provocar ferimentos ao operador ou danos ao equipamento.**

- **A gasolina pode ser fatal se for ingerida. Mantenha o tanque de combustível fora do alcance de crianças.**
- **A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob determinadas condições.**
- **Abasteça em uma área bem ventilada e com o motor desligado.**
- **Não fume e mantenha chamas ou faíscas afastadas da área onde o motor é abastecido ou a gasolina é armazenada.**
- **Não abasteça demasiadamente o tanque de combustível (o nível de combustível não deverá atingir o gargalo do tanque). Depois de abastecer, certifique-se de que a tampa do tanque esteja fechada de modo correto e firme.**
- **Tome cuidado para não derramar combustível durante o abastecimento. O combustível derramado ou seu vapor poderá incendiar-se. Em caso de derramamento, limpe completamente e certifique-se de que a área esteja seca antes de acionar o motor.**

- **O motor pode ser acionado mesmo com a alavanca de mudança nas posições de marcha à frente ou marcha à ré, quando acionado pela corda de partida, em caso de emergência. Para evitar que a partida seja dada com a transmissão em marcha, posicione a alavanca em ponto morto, antes de acionar o motor. Leia atentamente o Manual do Proprietário antes de dar partida de emergência.**

- Saiba como parar o motor rapidamente em caso de emergência. Esteja familiarizado com o uso de todos os controles.
- Não exceda as recomendações de potência fornecidas pelo fabricante da embarcação e assegure-se de que o motor de popa esteja corretamente instalado.
- Nunca permita que alguém opere o motor de popa sem que obedeça às instruções adequadas.
- Pare o motor imediatamente caso alguém caia da embarcação.
- Nunca deixe o motor ligado quando houver pessoas na água, perto da embarcação.
- Prenda o cordão do interruptor de parada de emergência no pulso do operador.
- Antes de utilizar o motor de popa, familiarize-se com todas as normas e leis relacionadas ao uso de barcos e motores de popa.
- Não tente modificar o motor de popa.
- Ao navegar, utilize sempre coletes salva-vidas.
- Não opere o motor de popa sem a tampa. As peças móveis expostas podem causar ferimentos.
- Não remova nenhum aviso de precaução, etiqueta, proteções, tampas ou dispositivos de segurança; todos eles foram instalados para sua segurança.

### Perigo de Incêndio e Queimaduras

⚠ CUIDADO

**A gasolina é extremamente inflamável e seu vapor pode explodir. Tome muito cuidado ao manusear a gasolina. MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**

- **Somente reabasteça numa área bem ventilada e com o motor parado. Mantenha chamas e faíscas afastadas e não fume nas proximidades.**
- **Reabasteça com cuidado e evite derramar combustível. Não abasteça demasiadamente o tanque de combustível (o combustível não deverá atingir o gargalo de abastecimento). Após reabastecer, aperte firmemente a tampa do tanque. Caso haja derramamento de combustível, limpe completamente e certifique-se de que a área esteja completamente seca antes de acionar o motor.**

⚠ CUIDADO

**O motor e o sistema de escapamento se aquecem bastante durante o funcionamento e permanecem quentes durante algum tempo após a parada. O contato com os componentes quentes do motor poderá causar queimaduras e incendiar alguns materiais.**

- **Não toque no motor nem no sistema de escapamento enquanto estiverem quentes.**
- **Deixe o motor esfriar antes de efetuar serviços de manutenção ou transporte.**

## Perigo de envenenamento por monóxido de carbono

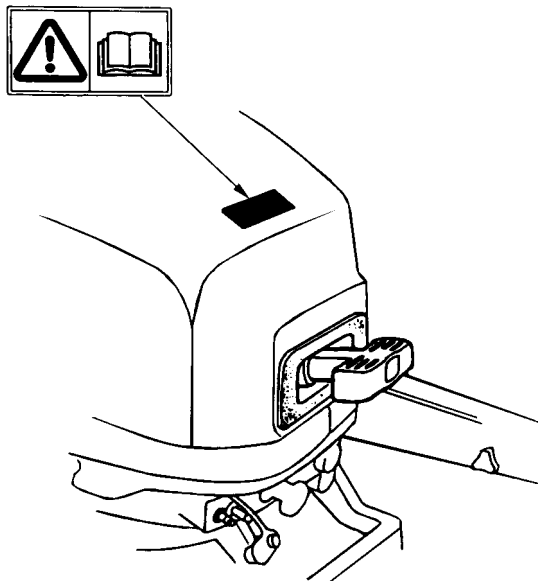
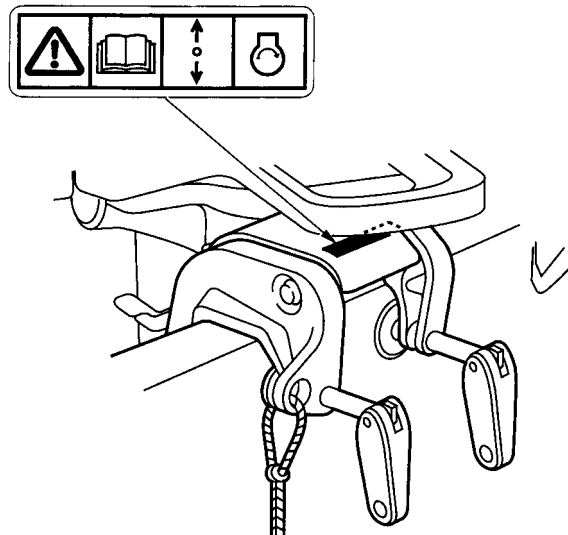
**⚠ CUIDADO**

- **Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono, um gás incolor, inodoro e venenoso. A inalação desse gás poderá causar perda de consciência e até mesmo a morte.**

- **Caso o motor seja acionado em área fechada, ou parcialmente fechada, o ar poderá ser contaminado com uma quantidade perigosa de gases de escapamento. Para evitar o acúmulo desses gases, certifique-se de que a ventilação do local seja adequada.**

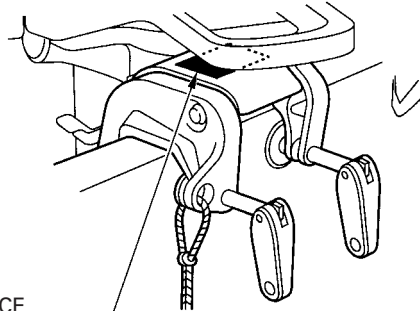
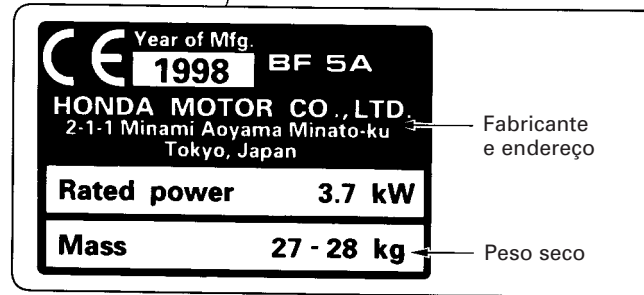
## Somente se equipado

Estas etiquetas e avisos advertem sobre perigos em potencial que podem causar sérios ferimentos.
Leia atentamente as etiquetas, avisos e notas sobre segurança, bem como as precauções descritas neste manual.
Caso alguma etiqueta descole ou se torne ilegível, entre em contato com uma concessionária de motores de popa Honda a fim de que sejam substituídas.

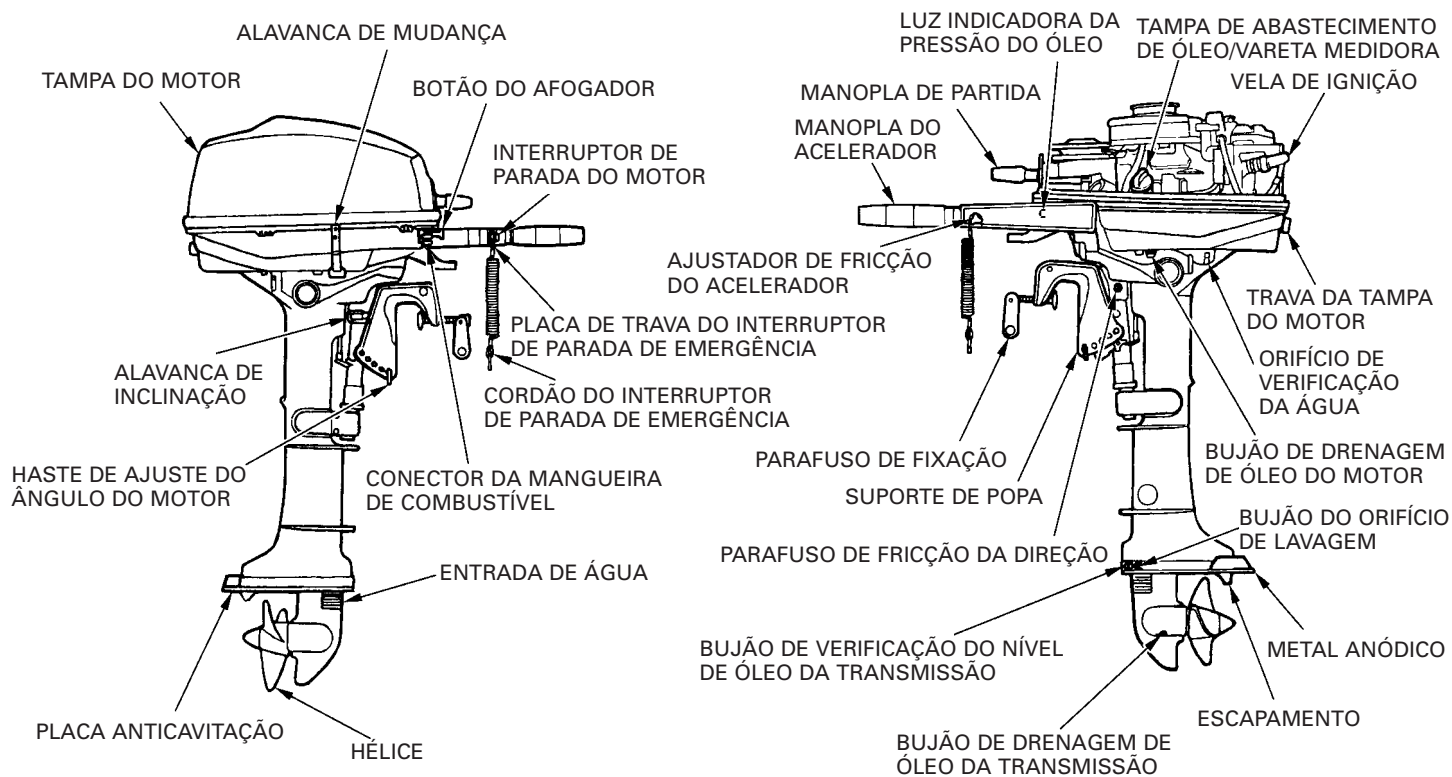
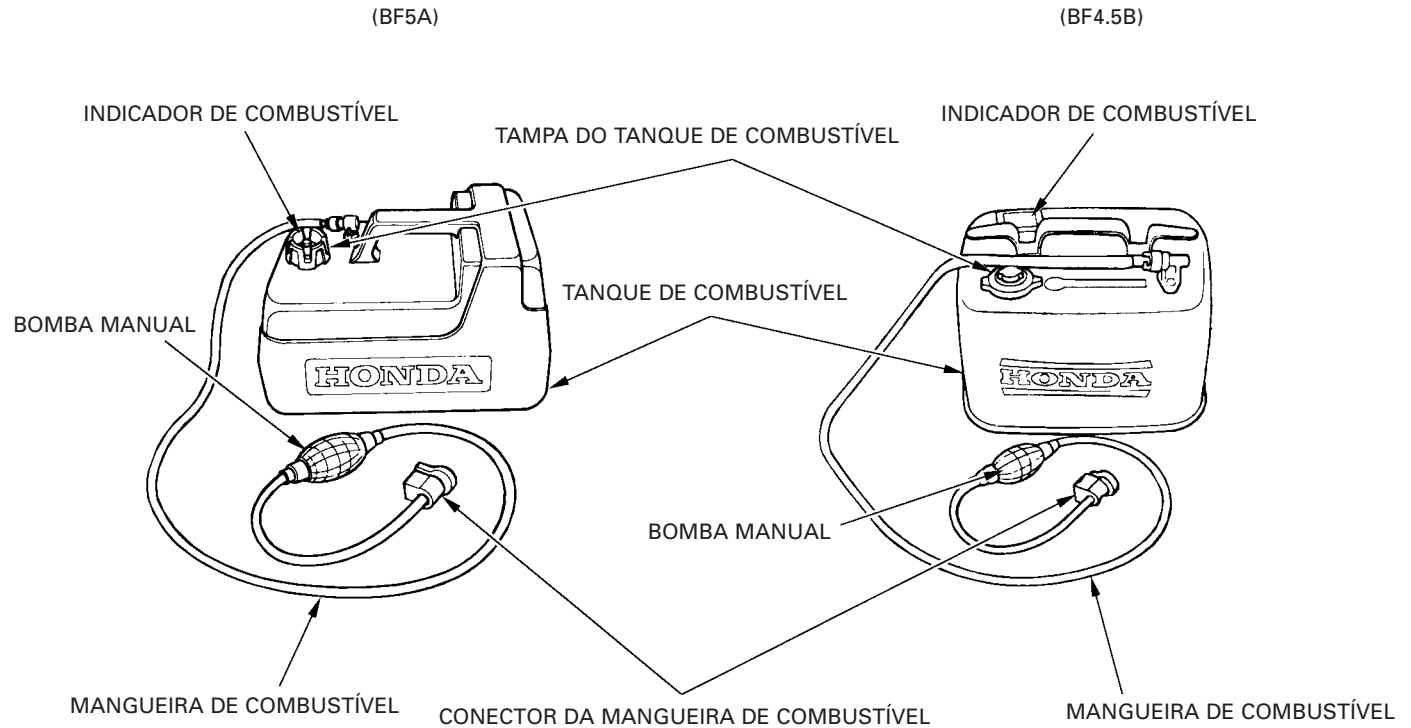
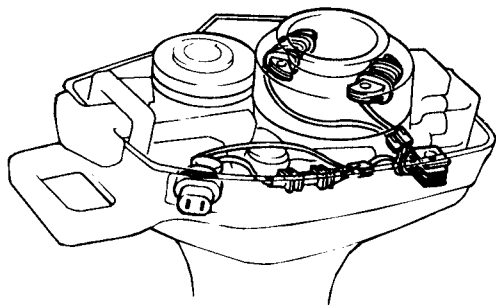
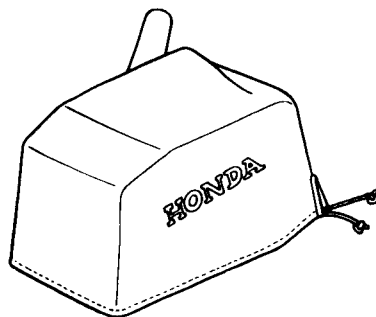
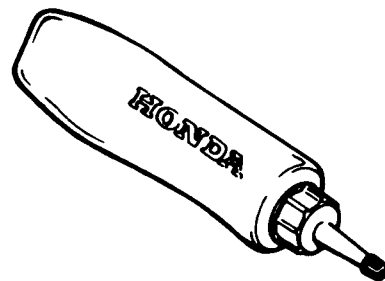
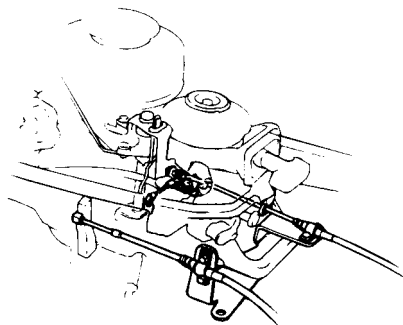
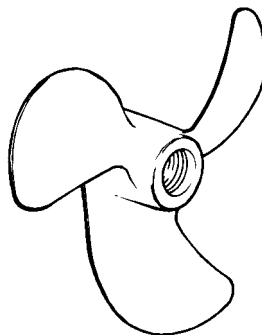
LEIA O MANUAL DO PROPRIETÁRIO

LEIA O MANUAL DO PROPRIETÁRIO – PARTIDA DE EMERGÊNCIA

# LOCALIZAÇÃO DAS ETIQUETAS DE SEGURANÇA

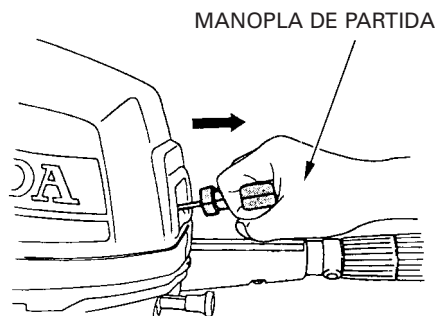
**(BF5A)**

## Localização da marca CE

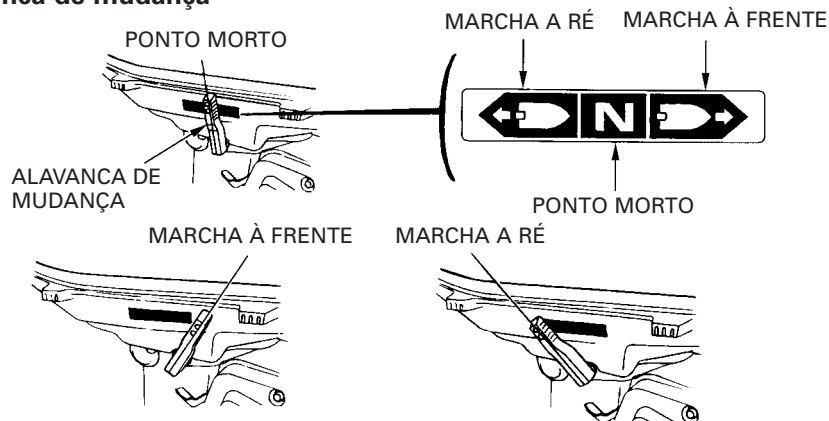
**[Somente tipos SD, LD, SB, LB, SGB, LGB, SE, LE, SEB e LEB]**

[EXEMPLO: BF5A]

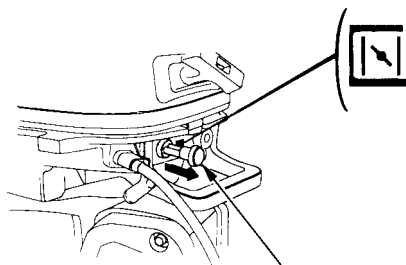
# 3. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

(BF5A)
(BF4.5B)
INDICADOR DE COMBUSTÍVEL
TAMPA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL
INDICADOR DE COMBUSTÍVEL
TANQUE DE COMBUSTÍVEL
BOMBA MANUAL
HONDA
HONDA
BOMBA MANUAL
MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL
CONECTOR DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL
MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL

# IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

KIT DE BOBINA DE CARGA E ILUMINAÇÃO
(opcional)

CAPA DO MOTOR
(opcional)

ÓLEO PARA TRANSMISSÃO
(opcional)

KIT DE SUPORTE DO CONTROLE REMOTO
(opcional)

HÉLICE
Número de pás - diâmetro x passo de rosca
3 – 200 x 190 mm
(Equipamento opcional: Tipos SE, LE, SEB e LEB)
3 – 200 x 170 mm
(Equipamento opcional: Outros tipos)

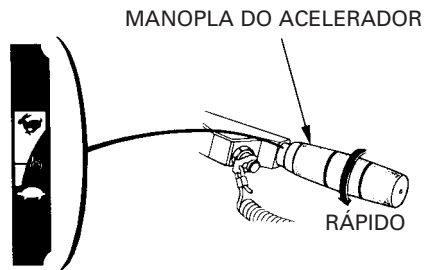
## Manopla de partida

Use a manopla de partida para acionar o motor.
Posicione a alavanca de mudança em ponto morto antes de dar partida.

NOTA
**O Sistema de Partida em Ponto Morto impede que seja dada partida, a menos que a alavanca de mudança esteja em ponto morto.**

## Alavanca de mudança

Use a alavanca de mudança para movimentar a embarcação para a frente ou em marcha a ré, ou para cortar a transmissão de potência entre o motor e a hélice.
A alavanca possui três posições.
A partida pode ser dada com a alavanca de mudança somente em ponto morto.

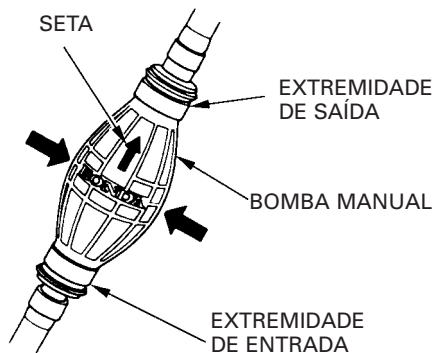
MARCHA À FRENTE: a embarcação se movimenta para a frente.
PONTO MORTO (N): a transmissão de potência entre o motor e a hélice é cortada. A embarcação não se move.
MARCHA A RÉ: a embarcação se movimenta em marcha a ré.

## Botão do afogador

Quando o motor estiver frio, puxe o botão do afogador para dar partida com mais facilidade. Quando o botão do afogador é puxado, o motor recebe uma mistura mais rica de combustível.

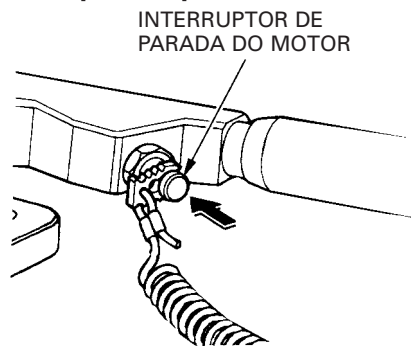
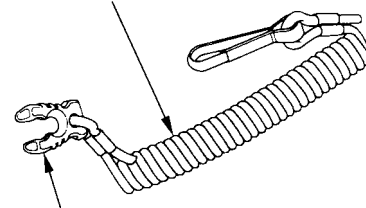
## Manopla do acelerador

Gire a manopla do acelerador nos sentidos horário ou anti-horário para aumentar ou diminuir as rotações do motor. Girar a manopla na direção da seta aumenta as rotações do motor.

## Ajustador de fricção do acelerador

Utilize o ajustador de fricção do acelerador para manter uma velocidade de cruzeiro constante.
Quando o ajustador é girado no sentido horário, a manopla do acelerador é mantida em posição; para liberar a manopla, gire o ajustador no sentido anti-horário

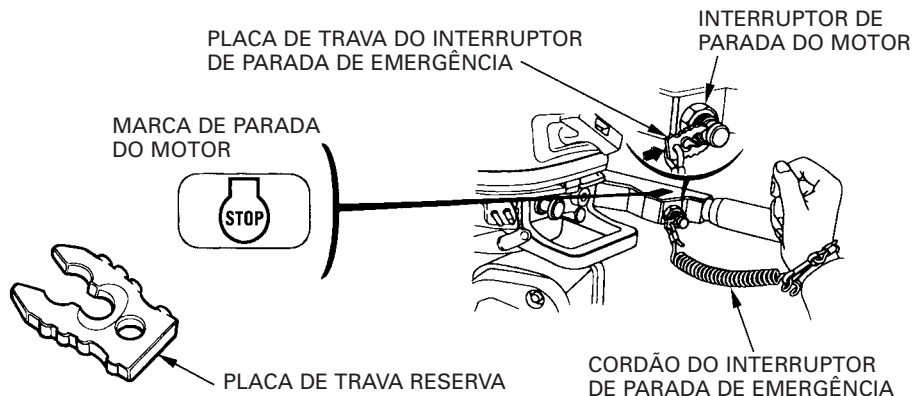
## Bomba de combustível manual

Há uma bomba manual na mangueira de combustível que conecta o tanque portátil ao motor de popa.

Antes de utilizar o motor de popa, segure a bomba manual de forma que a extremidade de saída esteja numa posição mais alta que a extremidade de entrada, com a seta apontando para cima. Pressione a bomba até sentir uma certa resistência. Isso garantirá o fornecimento de combustível para o motor.

## Interruptor de parada do motor

Pressione este interruptor para desligar o motor.

## Cordão/Placa de trava do interruptor de parada de emergência

O cordão do interruptor de parada de emergência é um dispositivo de segurança que desliga o motor imediatamente, caso o operador caia da embarcação ou se afaste do motor de popa.

O motor é desligado quando a placa de trava na extremidade do cordão é retirada do interruptor de parada de emergência.

Quando operar o motor de popa, certifique-se de prender uma das extremidades do cordão do interruptor de parada de emergência firmemente no pulso do operador.

⚠ CUIDADO

**Se o cordão/placa de trava do interruptor de parada de emergência não for instalado, a embarcação poderá ficar fora de controle, por exemplo, se o operador cair da embarcação e não conseguir operar o motor de popa.**

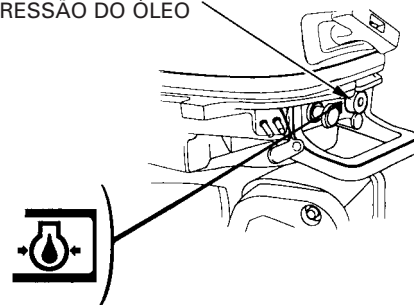
Para a segurança do operador e dos passageiros, certifique-se de instalar no interruptor de parada do motor a placa de trava do interruptor de parada de emergência, localizada em uma das extremidades do cordão.

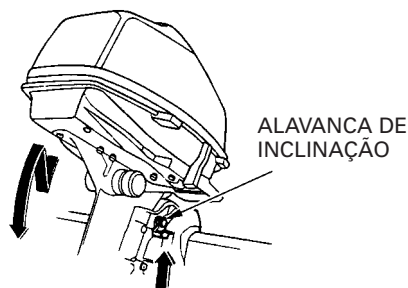
Prenda a outra extremidade do cordão do interruptor de parada de emergência adequadamente no pulso do operador.

NOTA

O motor não dará partida a menos que a placa de trava do interruptor de parada de emergência esteja instalada no interruptor de parada do motor.

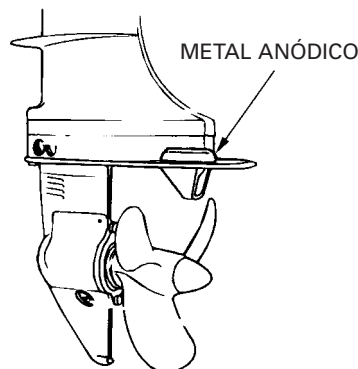
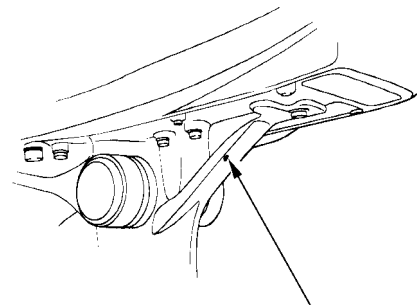
Uma placa de trava reserva é fornecida no estojo de ferramentas. Use a placa reserva para acionar o motor quando a placa/cordão original não estiver disponível, como por exemplo, quando o operador tiver caído da embarcação.

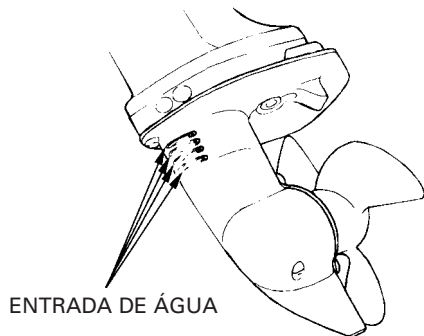
## Luz indicadora da pressão do óleo

Quando o nível de óleo do motor está baixo ou o sistema de lubrificação do motor está defeituoso, a luz indicadora da pressão do óleo se apaga.

## Alavanca de inclinação

Utilize a alavanca de inclinação para levantar temporariamente o motor de popa quando a embarcação atracar, ancorar ou navegar em águas rasas.
Levante a alavanca de inclinação para destravar o motor e permitir que ele seja inclinado.
Mova a alavanca de inclinação para baixo para travar o motor.

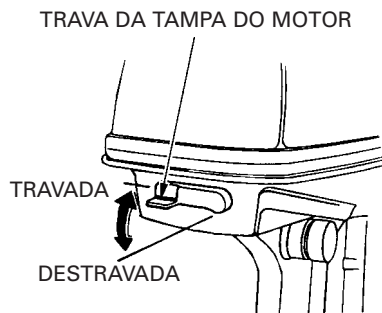
⚠ CUIDADO

**Certifique-se de abaixar a alavanca de inclinação e travar o motor antes de navegar. Caso contrário, o motor se levantará durante a navegação em marcha à ré, causando ferimentos ao(s) passageiro(s).**

## Metal anódico

O metal anódico destina-se a ser sacrificado para proteger o motor de popa da corrosão.

## Orifício de verificação da água

Este orifício serve para verificar se a água de arrefecimento circula de maneira adequada no interior do motor. Após acionar o motor, verifique através desse orifício se a água está circulando pelo motor.

## Entrada de água

A água de arrefecimento do motor é admitida no motor através destes orifícios.

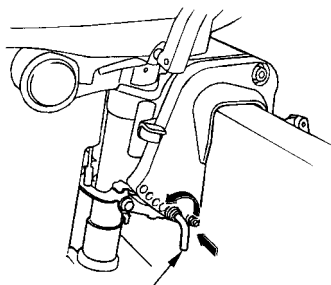
## Trava da tampa do motor

Abra ou feche a trava para instalar ou remover a tampa do motor.

## Parafuso de fricção da direção

Este parafuso de fricção ajusta a resistência da direção.

Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a fricção e manter um curso reto, ao navegar em velocidade de cruzeiro ou evitar que o motor de popa balance ao rebocar a embarcação.

Gire o botão no sentido anti-horário para reduzir a fricção da direção.

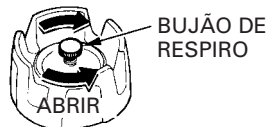
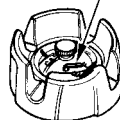
### Haste de ajuste do ângulo do motor

HASTE DE AJUSTE DO
ÂNGULO DO MOTOR

Utilize a haste de ajuste para regular o ângulo do motor adequadamente.
O ângulo do motor pode ser ajustado em cinco estágios, alterando-se a posição da haste de ajuste (página 26).

### Bujão de respiro da tampa do tanque de combustível/Indicador de combustível

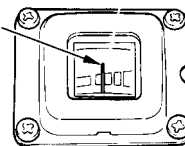
(BF5A)

INDICADOR DE COMBUSTÍVEL

FECHAR

BUJÃO DE
RESPIRO

ABRIR

(BF4.5B)

INDICADOR DE
COMBUSTÍVEL

BUJÃO DE RESPIRO

FECHAR

ABRIR

TAMPA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

O bujão de respiro da tampa do tanque de combustível controla o ar que entra e sai do tanque.
Ao abastecer o tanque de combustível, gire o bujão de respiro no sentido anti-horário para abrir e remover a tampa do tanque de combustível.
Abra o bujão de respiro 2 ou 3 voltas antes da partida do motor.
Gire o bujão de respiro no sentido horário e feche-o firmemente antes de transportar ou armazenar o motor de popa.

O indicador de combustível indica a quantidade de combustível contida no tanque.

ATENÇÃO

**A instalação incorreta do motor de popa pode resultar na queda do motor dentro da água, incapacidade da embarcação em navegar em linha reta, impossibilidade de aumento de rotação do motor e consumo excessivo de combustível.**

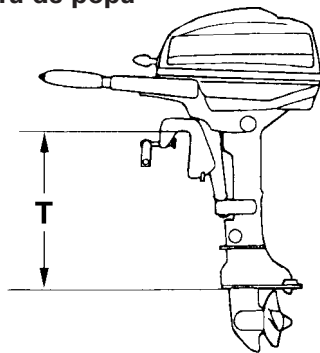
Recomendamos que o motor de popa seja instalado por uma concessionária autorizada de motores de popa Honda. Consulte a concessionária de sua região para instalação e funcionamento de peças/opcionais.

**Embarcação aplicável**
Escolha uma embarcação adequada à potência do motor.
A recomendação de potência está indicada na maioria das embarcações.

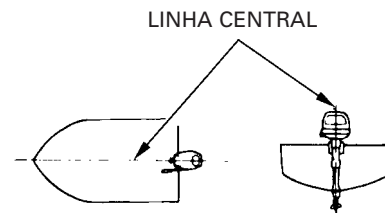
BF5A: 3,7 kW (5,0 cv)
BF4.5B: 3,3 kW (4,5 cv)

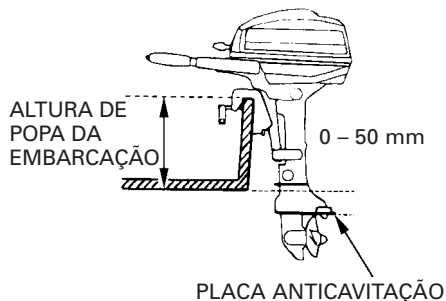
⚠ CUIDADO

**Não exceda as recomendações de potência do fabricante da embarcação. Isso poderia resultar em danos ou ferimentos.**

## Altura de popa

| Tipo | T (altura de popa) |
|---|---|
| S | 445 mm |
| L | 572 mm |

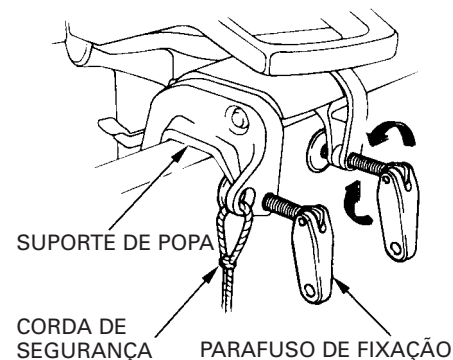
Escolha o motor de popa adequado à altura de popa de sua embarcação.

## Posicionamento

Instale o motor no espelho de popa, na linha central da embarcação.

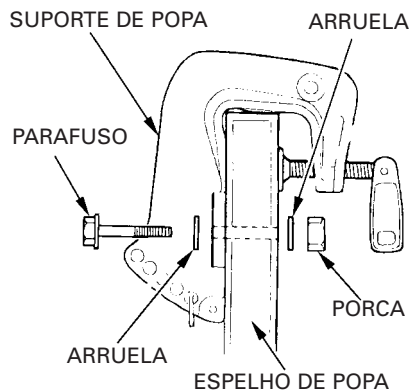
## Altura de instalação

Certifique-se de que a altura de popa da embarcação seja adequada ao motor. Uma altura incorreta de instalação irá reduzir o desempenho.
O motor deve ser instalado de maneira que a placa anticavitação esteja 0 – 50 mm abaixo da parte inferior do casco da embarcação.

ATENÇÃO

- **O nível de água deve estar, pelo menos, a 100 mm acima da placa anticavitação. Caso contrário, a bomba d'água não irá receber água de arrefecimento suficiente, causando superaquecimento do motor.**
- **Se a altura de instalação estiver muito baixa, o orifício de marcha lenta poderá ficar submerso, causando danos ao motor ou tornando a partida difícil. Verifique se o orifício de marcha lenta está mais alto do que o nível da água com o motor desligado e o barco totalmente carregado.**

## Fixação do motor de popa

1. Instale o suporte de popa no espelho de popa da embarcação e aperte os parafusos de fixação.

ATENÇÃO

- **Durante a navegação, verifique periodicamente o aperto dos parafusos de fixação.**
- **Amarre uma corda através do orifício do suporte de popa e prenda a outra extremidade da corda na embarcação. Isso irá evitar a perda acidental do motor.**

2. Posicione o motor na embarcação e fixe o suporte no espelho de popa, utilizando parafusos, porcas e arruelas disponíveis comercialmente.

NOTA:
Torque: 18 – 25 N.m (1,8 – 2,5 kg.m)

O torque especificado acima serve apenas como referência. O aperto das porcas pode ser diferente, dependendo do material da embarcação. Consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda.

⚠ CUIDADO

**Instale o motor de popa firmemente. Caso contrário, poderá ocorrer perda acidental do motor, danos ao equipamento ou ferimentos pessoais.**

3. Aplique vedador à base de silicone (Three Bond 1216 ou equivalente) nos orifícios de instalação.

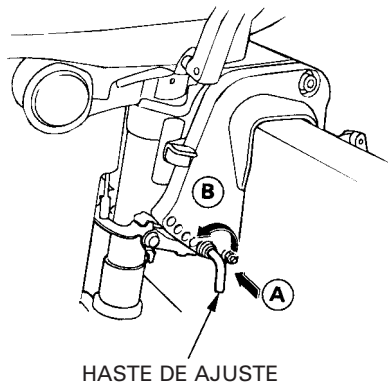
Esta modificação deve ser efetuada somente por uma concessionária autorizada de motores de popa Honda.

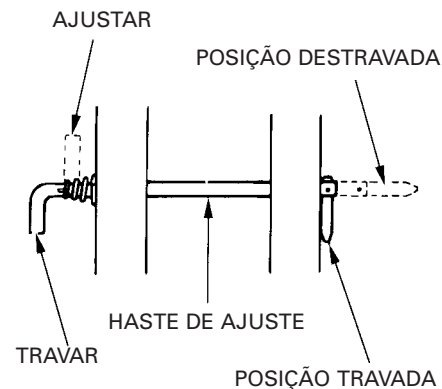
## Ângulo do motor (Cruzeiro)

Instale o motor de popa no melhor ângulo de equilíbrio para navegar em cruzeiro estável e em potência máxima.
Ângulo de equilíbrio excessivamente grande: Incorreto, faz a proa levantar.
Ângulo de equilíbrio excessivamente pequeno: Incorreto, faz a proa ficar submersa.

O ângulo de equilíbrio difere dependendo da combinação entre a embarcação, o motor de popa, a hélice e a condição de funcionamento.

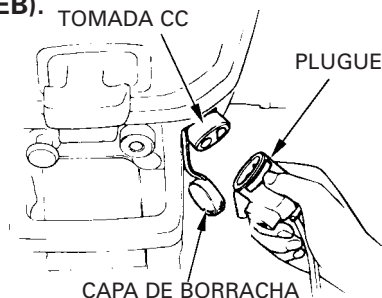
## Ajuste do ângulo do motor

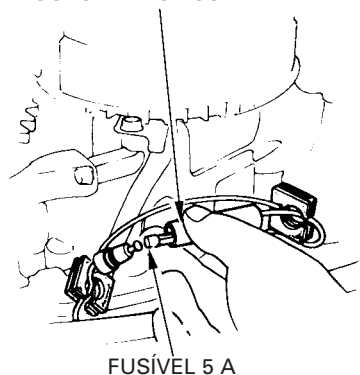
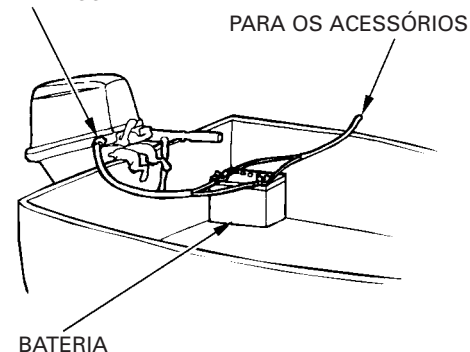
Ajuste o motor de popa de maneira que fique perpendicular à superfície da água (ou seja, o eixo da hélice deve ficar paralelo à superfície da água).

Há cinco estágios de ajuste.

1. Empurre (A) a haste de ajuste para dentro, gire-a para cima (B) e puxe-a para fora para removê-la.

2. Insira a haste de ajuste no orifício apropriado, gire-a para baixo para travá-la.
   Após o travamento, puxe a haste de ajuste e certifique-se de que não saia da posição.

ATENÇÃO

**Para evitar danos ao motor ou à embarcação, certifique-se de que a haste de ajuste esteja travada.**

**Tomada CC para carga da bateria (Peça opcional, exceto para os tipos SB, LB, SGB, LGB, SEB e LEB).**

⚠ CUIDADO

**A bateria produz gases explosivos. Mantenha chamas, faíscas e cigarros afastados. Para evitar a possibilidade de criar uma faísca próximo à bateria, conecte primeiro o cabo de carga à bateria e depois ao motor de popa. Quando soltar o cabo de carga, desconecte-o primeiro do motor de popa.**

A tomada CC fornece uma saída de 12 V e 3 A para carregar a bateria. O circuito de carga é protegido por um fusível de 5 A, que pode ser acessado removendo-se a tampa do motor.
Um plugue para a tomada CC acompanha o motor de popa; conecte os cabos de carga da bateria a esse plugue (consulte o diagrama da página 83). Certifique-se de que o cabo positivo (vermelho) da bateria seja conectado ao terminal positivo (+).

ATENÇÃO

- **Inverter os cabos da bateria danificará o sistema de carga e/ou a própria bateria.**
- **Quando não estiver sendo utilizada, mantenha a tomada CC seca e limpa, protegendo-a com a capa de borracha que a acompanha.**

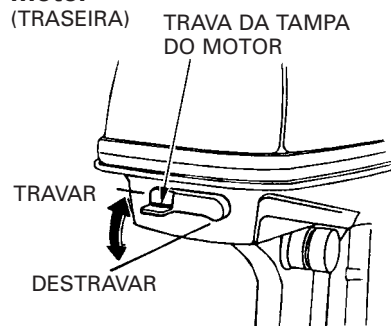
Esta saída de 12 V foi projetada somente para carregar a bateria. Os acessórios elétricos devem ser conectados à bateria, conforme mostrado.

# 6. INSPEÇÃO ANTES DO USO

O BF5A/BF4.5B é um motor quatro tempos, arrefecido a água e que utiliza gasolina comum como combustível. Ele necessita também de óleo para motor. Verifique os seguintes itens antes de acionar o motor de popa.

⚠ CUIDADO

**Efetue os procedimentos de inspeção antes do uso apresentadas a seguir, com o motor desligado.**

**Remoção/Instalação da tampa do motor**

- Para remover, empurre a trava da tampa do motor para baixo e remova a tampa.
- Para instalar, coloque a tampa do motor e puxe a trava para cima a fim de fechá-la.

⚠ CUIDADO

**Não opere o motor de popa sem a tampa. As partes móveis expostas podem causar ferimentos.**

## Nível de óleo do motor

ATENÇÃO

- **O óleo é um fator importante que afeta o desempenho do motor e sua vida útil. Os óleos com baixo teor detergente e de baixa qualidade não são recomendados, pois suas propriedades lubrificantes não são adequadas.**
- **Se o motor for acionado com óleo insuficiente, poderá ser danificado seriamente.**

NOTA
Para evitar uma medição incorreta, inspecione o nível de óleo com o motor frio.

### Óleo recomendado

Use somente óleo para motor 4 tempos Multiviscoso SAE 20W-50, com alto teor detergente, de boa qualidade e que atenda à classificação API-SF.
O único óleo 4 tempos aprovado e recomendado pela Honda é:

MOBIL SUPER MOTO 4T
MULTIVISCOSO
SAE 20W-50 API-SF

O uso de aditivos é desnecessário e apenas aumentará os custos operacionais.

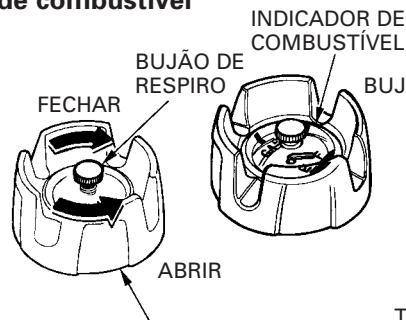
### Inspeção e abastecimento

1. Posicione o motor de popa verticalmente e remova a tampa do motor, pressionando a trava para baixo.
2. Retire a tampa de abastecimento de óleo/vareta medidora e limpe-a com um pano limpo.
3. Insira novamente a vareta medidora e, a seguir, retire-a. Verifique o nível de óleo. Se estiver próximo à marca inferior ou abaixo dela, abasteça até atingir a marca de nível superior com o óleo recomendado. Aperte firmemente a tampa de abastecimento.

Quando o óleo do motor estiver contaminado ou apresentar descoloração, substitua-o por óleo para motor novo (consulte as páginas 60 e 62 quanto aos intervalos especificados e ao método de troca de óleo).

4. Instale a tampa do motor e trave-a firmemente, puxando a trava para cima.

**CAPACIDADE DE ÓLEO:**
**0,55 ℓ após a troca de óleo**

NOTA
**Não coloque óleo em excesso. Verifique o óleo do motor após abastecer. Uma quantidade excessiva ou insuficiente de óleo poderá danificar o motor.**

## Nível de combustível

Verifique o indicador de combustível e abasteça o tanque, se necessário.

NOTA
**Abra o bujão de respiro antes de remover a tampa do tanque de combustível. Quando o bujão de respiro estiver firmemente fechado, haverá dificuldade para remover a tampa.**

Após reabastecer, certifique-se de apertar firmemente a tampa do tanque de combustível.

Utilize gasolina comum.

Nunca utilize mistura de óleo/gasolina ou gasolina suja. Evite a entrada de sujeira, poeira ou água no tanque de combustível.

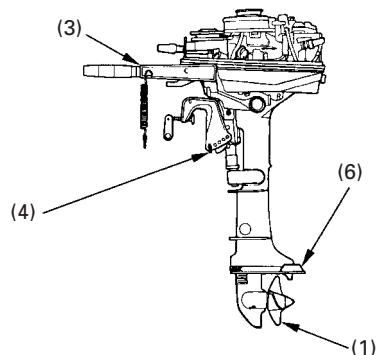
**CAPACIDADE DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL:**
BF5A: 12 ℓ
BF4.5B: 13 ℓ

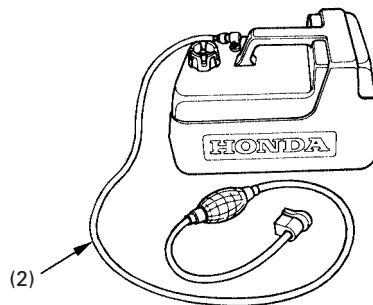
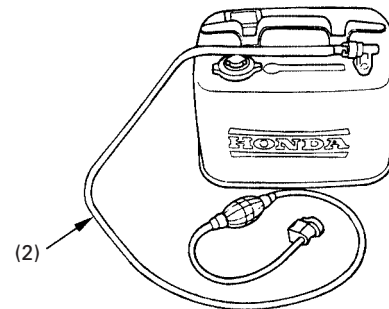
**⚠ CUIDADO**

- **A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob determinadas condições.**
- **Abasteça em uma área bem ventilada e com o motor desligado.**
- **Não fume e mantenha chamas ou faíscas afastadas da área onde o motor é abastecido ou a gasolina é armazenada.**
- **Não abasteça demasiadamente o tanque de combustível (o nível de combustível não deverá atingir o gargalo do tanque). Depois de abastecer, certifique-se de que a tampa do tanque esteja fechada de modo correto e firme.**
- **Tome cuidado para não derramar combustível durante o abastecimento. O combustível derramado ou seu vapor poderá incendiar-se. Em caso de derramamento de combustível, limpe completamente e certifique-se de que a área esteja seca antes de acionar o motor.**
- **Evite o contato repetido ou prolongado da pele com a gasolina, bem como a inalação de seu vapor.**
- **MANTENHA A GASOLINA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**

## Outras verificações

(BF5A)

(BF4.5B)

**Verifique os seguintes itens:**

(1) Hélice e cupilha quanto a danos ou afrouxamento.
(2) Mangueira de combustível quanto a torção, deformação ou conexão frouxa.
(3) Barra do leme quanto a funcionamento inadequado.
(4) Suporte de popa quanto a danos ou afrouxamento.
(5) Jogo de ferramentas quanto a peças de reposição e ferramentas faltantes (página 59).
(6) Metal anódico quanto a danos, afrouxamento ou corrosão excessiva.

O metal anódico ajuda a proteger o motor de popa contra danos decorrentes de corrosão. Ele deverá ficar exposto diretamente na água sempre que o motor estiver sendo utilizado. Substitua o metal anódico quando estiver reduzido aproximadamente à metade de seu tamanho original.

ATENÇÃO

**A possibilidade de danos por corrosão aumentará caso o metal anódico seja pintado ou se deteriore.**

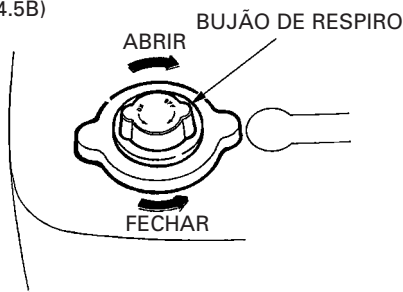
Peças/materiais que devem ser levados a bordo:

(1) Manual do Proprietário
(2) Jogo de ferramentas
(3) Vela(s) de ignição de reposição, óleo para motor, hélice de reposição, pino de cisalhamento, cupilha(s)
(4) Outras peças/materiais exigidos pelas leis/normas locais.

## Tanque de combustível e bujão de respiro

(BF5A)

(BF4.5B)

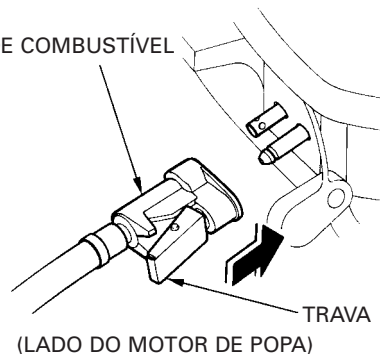
O tanque de combustível deverá ser firmemente fixado à embarcação. Isso protegerá o tanque de combustível de danos mecânicos causados por seu deslocamento.
Posicione o tanque de combustível numa área bem ventilada para reduzir a possibilidade de explosão do vapor de gasolina.
Evite a incidência de luz solar direta sobre o tanque de combustível.
Devido à capacidade da bomba de combustível, não instale o tanque a mais de 2 metros de distância do motor, nem abaixo de 1 metro da conexão localizada na extremidade da mangueira de combustível, no lado do motor de popa.

1. Abra o bujão de respiro do tanque de combustível, girando o bujão de duas a três voltas no sentido anti-horário, no mínimo. Deixe que a pressão interna do tanque de combustível se iguale com a do ar externo. A abertura do bujão de respiro permite que o ar entre no tanque para ocupar o lugar do combustível à medida que seu nível diminui.
2. Remova a tampa do tanque de combustível e inspecione as condições da tampa e da junta. Substitua-as, caso apresentem rachaduras, danos ou vazamento de combustível.

**Conexão da mangueira de combustível**

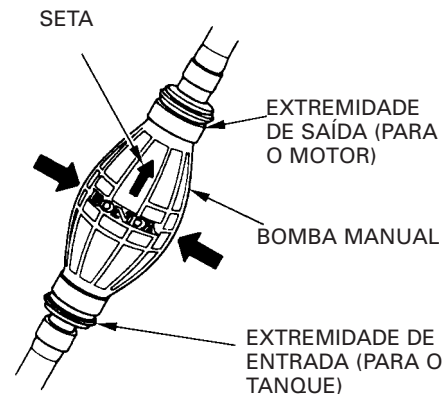
(BF5A) (BF4.5B)



Inspecione a mangueira de combustível e os anéis de vedação localizados nas conexões da mangueira.
Substitua a mangueira ou as conexões caso apresentem rachaduras, danos ou vazamento de combustível. Certifique-se de que a mangueira de combustível não esteja dobrada.

1. Instale a conexão da mangueira no tanque de combustível. Certifique-se de que esteja firmemente encaixada.

2. Instale a conexão da mangueira de combustível no motor de popa. A trava da conexão deve ficar virada para o lado direito.
   Certifique-se de que a conexão esteja firmemente encaixada.

ATENÇÃO

**Se a conexão for forçada ao tentar instalá-la na direção contrária, o anel de vedação poderá ser danificado, o que poderá causar vazamento de combustível.**

3. Segure a bomba manual de maneira que a extremidade de saída esteja em posição mais alta do que a de entrada. A seta da bomba manual deve apontar para cima. Pressione a bomba manual várias vezes até ficar firme, indicando que o combustível chegou até o carburador. Antes de acionar o motor, verifique quanto a vazamentos de combustível.

   Não acione a bomba manual enquanto o motor estiver em funcionamento, pois o carburador poderá transbordar.

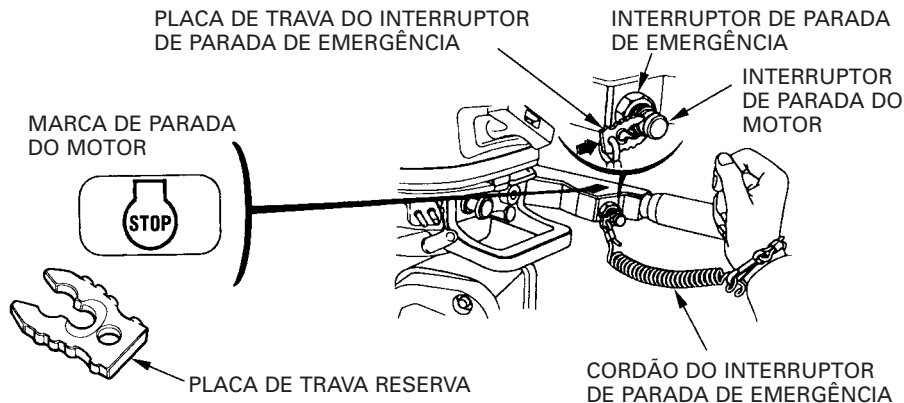
## Partida do motor

⚠ CUIDADO

**Nunca acione o motor em áreas fechadas ou cuja ventilação seja limitada.**
**Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono, venenoso. A inalação desse gás poderá causar inconsciência e até mesmo levar à morte.**

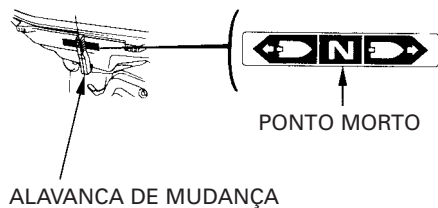
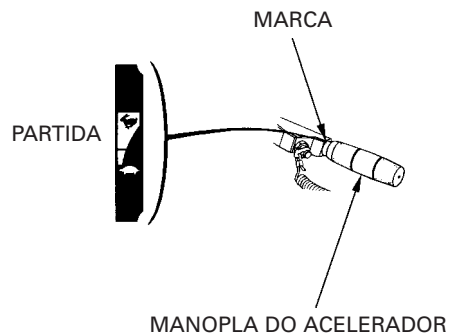
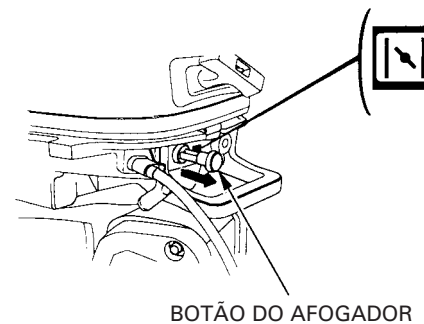
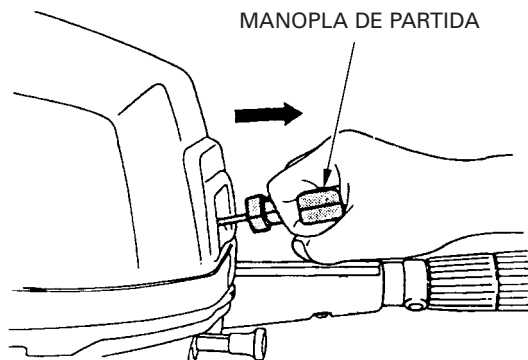
ATENÇÃO

**A hélice deve estar submersa ao dar partida no motor. Se estiver fora d'água, o motor se superaquecerá.**

1. Introduza a placa de trava no interruptor de parada do motor.
   A placa de trava encontra-se numa das extremidades do cordão do interruptor de parada de emergência. Prenda adequadamente a outra extremidade do cordão no pulso do operador.

⚠ CUIDADO

**Se o cordão/placa de trava do interruptor de parada de emergência não for instalado, a embarcação poderá ficar fora de controle, por exemplo, se o operador cair da embarcação e não conseguir operar o motor de popa. Sempre acople o cordão do interruptor antes da partida do motor.**

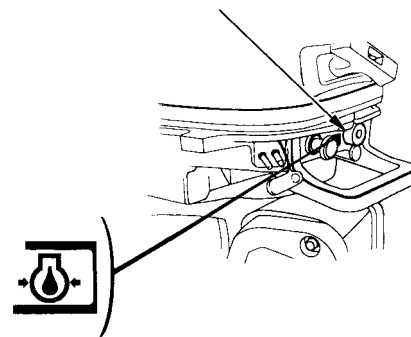
NOTA

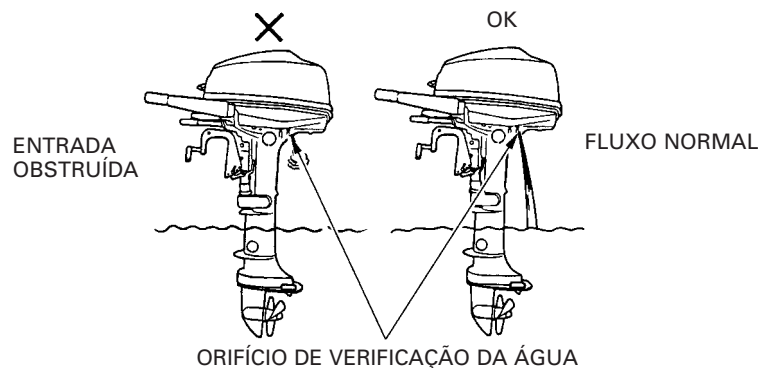
- O motor não dará partida a menos que a placa de trava do interruptor de parada de emergência esteja instalada no interruptor de parada do motor.
- Uma placa de trava reserva é fornecida no estojo de ferramentas.

2. Coloque a alavanca de mudança na posição de ponto morto. A partida retrátil não será acionada caso a alavanca não esteja em ponto morto.

3. Alinhe a marca "⛉" na manopla do acelerador com a extremidade projetada da marca "▶" na barra do leme.

4. Quando o motor estiver frio ou a temperatura ambiente for extremamente baixa, puxe o botão do afogador para proporcionar uma mistura rica de combustível ao motor.

5. Puxe a manopla de partida lentamente até sentir alguma resistência e, em seguida, puxe-a com firmeza.

ATENÇÃO

- **Não deixe que a manopla de partida retorne violentamente ao motor. Retorne-a lentamente para não danificar a partida retrátil.**
- **Não acione a manopla de partida com o motor em funcionamento, pois isso pode danificar a partida retrátil.**

NOTA

- O Sistema de Partida em Ponto Morto impede que a corda de partida seja puxada, a menos que a alavanca de mudança esteja em ponto morto.
- Se o motor não der partida, verifique a placa de trava do interruptor de parada de emergência.

6. Após a partida, verifique se a luz indicadora da pressão do óleo se acende. Caso a luz indicadora não se acenda, desligue o motor e efetue as seguintes inspeções:

1) O nível de óleo do motor está normal?
2) Caso o nível de óleo esteja normal e a luz indicadora da pressão do óleo não se acenda, consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda.

7. Depois da partida, verifique se a água de arrefecimento sai pelo orifício de verificação da água. A quantidade de água que sai do orifício de verificação pode variar devido ao funcionamento da válvula termostática; contudo, essa é uma condição normal.

ATENÇÃO

**Casa não saia água, ou caso saia vapor, interrompa o funcionamento do motor.**
**Verifique se a tela da entrada de água está obstruída e remova quaisquer materiais estranhos, se necessário.**

**Inspecione o orifício de verificação da água quanto a obstruções. Caso a água continue não saindo, consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda. Não acione o motor até que o problema tenha sido corrigido.**

8. Se o afogador estiver acionado, feche-o gradativamente conforme o motor se aquecer.

## Partida de emergência

Caso a partida retrátil não funcione corretamente por alguma razão, o motor poderá ser acionado utilizando-se a corda de partida de reserva fornecida no jogo de ferramentas.

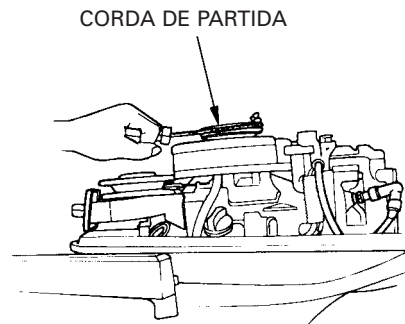
1. Mova a alavanca de mudança para a posição de ponto morto.

⚠ CUIDADO

**O Sistema de Partida em Ponto Morto não irá funcionar durante a partida de emergência. Certifique-se de colocar a alavanca de mudança em ponto morto para evitar que o motor seja acionado com a marcha engatada. A aceleração repentina pode causar ferimentos sérios ou até mesmo fatais.**

2. Retire a tampa do motor.
3. Enrole a corda de partida no sentido horário, ao redor da polia. Em seguida, puxe-a para dar partida no motor.

⚠ CUIDADO

**Mantenha-se afastado das peças móveis.**

4. Reinstale a tampa do motor.

⚠ CUIDADO

**Tome muito cuidado durante a instalação da tampa do motor, pois as peças móveis podem causar ferimentos. Não opere o motor de popa sem a tampa.**

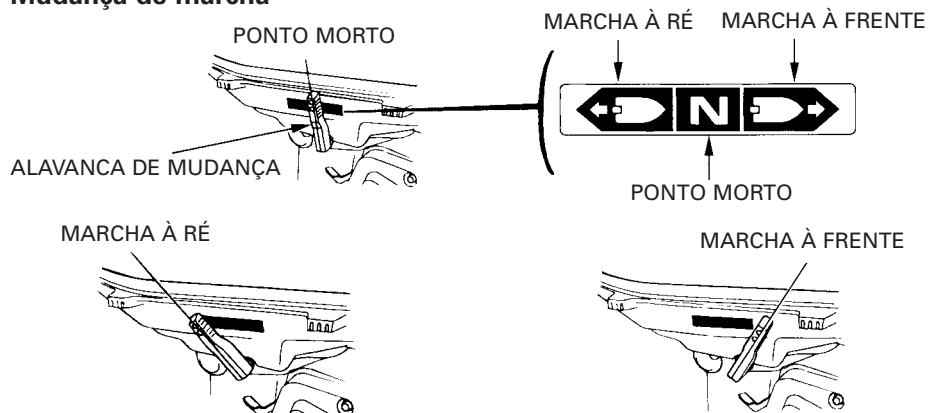
## Solução de problemas de partida

| Sintoma | Possível causa | Solução |
|---|---|---|
| O motor não dá partida | A manopla de partida não pode ser puxada para acionar o motor. | Coloque a alavanca de mudança na posição de ponto morto (página 37). |
| | Placa de trava do interruptor de parada de emergência não instalada. | Instale a placa de trava do interruptor de parada de emergência (página 36). |
| | Bujão de respiro fechado. | Abra o bujão de respiro (página 33). |
| | A bomba manual não foi acionada. | Pressione a bomba manual para fornecer combustível (página 35). |
| | Motor afogado. | Limpe e seque a vela de ignição (página 66). |
| | Não há faísca na vela de ignição. | • Instale o supressor de ruído corretamente (página 66). |
| | O combustível não chega ao carburador. | Desaperte o bujão de drenagem do carburador para verificar se há combustível na cuba da bóia (página 76). |

### Procedimento de amaciamento

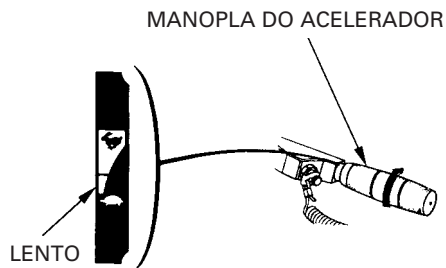
O procedimento de amaciamento permite que as partes móveis se desgastem de maneira uniforme, assegurando assim o rendimento correto e maior vida útil do motor de popa. Efetue o amaciamento do motor de popa do seguinte modo:

Durante as primeiras 10 horas de funcionamento, opere o motor de popa em baixa velocidade, evite acelerações máximas prolongadas ou acelerações bruscas.

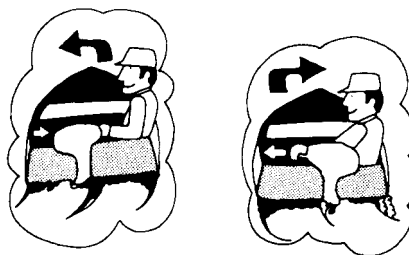
### Mudança de marcha

A alavanca de mudanças apresenta 3 posições: marcha à frente, ponto morto e marcha à ré.
Um indicador na base da alavanca de mudanças se alinha com o símbolo fixado na base da alavanca.

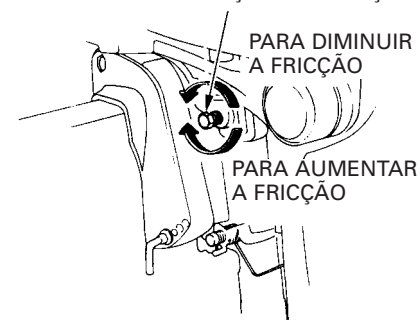
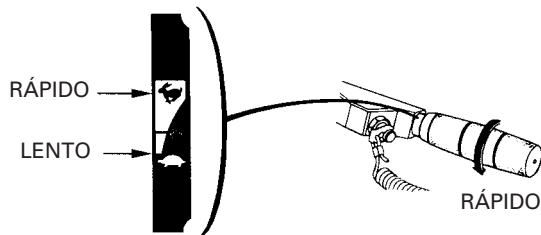
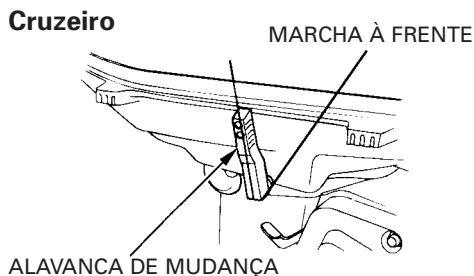
Gire a manopla do acelerador para a posição lento para diminuir as rotações do motor antes de mover a alavanca de mudanças.

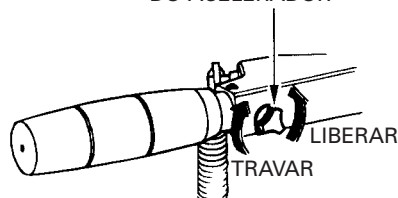
NOTA

**O mecanismo do acelerador foi projetado para limitar sua abertura nas posições de marcha à ré e ponto morto. Não gire a manopla do acelerador com força na direção rápido. O acelerador somente poderá ser movido para a posição rápido quando a alavanca de mudanças estiver na posição marcha à frente.**

ATENÇÃO

**Ao conduzir a embarcação de ré, faça-o com cuidado para evitar que a hélice atinja obstáculos submersos.**

## Direção

O barco gira sua popa na direção contrária àquela que se vai virar. Para virar à direita, mova a barra do leme à esquerda. Para virar à esquerda, vire a barra do leme à direita.

Embarcações equipadas com volante de direção remoto são controladas da mesma maneira que um carro.

Para uma direção suave, ajuste o parafuso de fricção da direção de forma que haja uma pequena resistência ao esterçar.

## Cruzeiro

1. Com a alavanca de mudança na posição marcha à frente, gire a manopla do acelerador na direção rápido para aumentar a velocidade.
2. Para cruzeiro normal, abra o acelerador cerca de 3/4.

Para manter o acelerador num ajuste constante, gire o ajustador de fricção no sentido horário. Para liberar a manopla do acelerador a fim controlar manualmente a velocidade, gire o ajustador de fricção no sentido anti-horário.

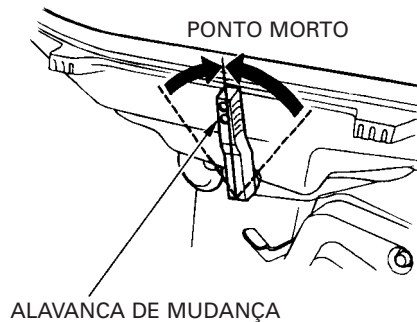
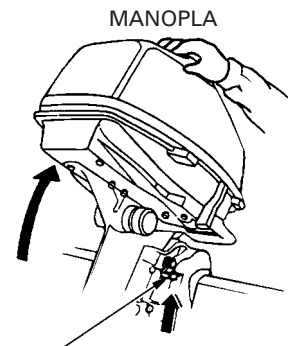
⚠ CUIDADO

- **Não opere o motor sem a tampa. As peças móveis expostas podem causar sérios ferimentos. Além disso, a água pode danificar o motor.**
- **Verifique se a alavanca de inclinação está na posição RUN.**

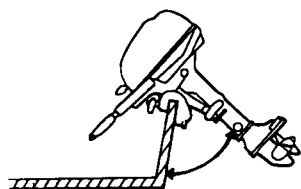
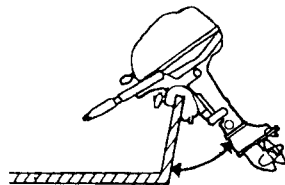
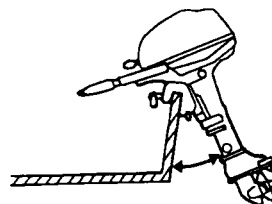
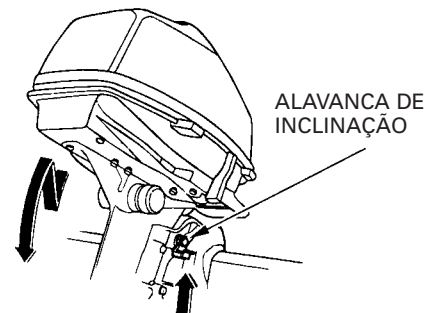
NOTA

Para obter desempenho máximo, os passageiros e os equipamentos devem ser distribuídos de maneira que a embarcação fique equilibrada.

## Inclinação do motor

Incline o motor para evitar que a hélice e a caixa de transmissão batam no fundo, quando a embarcação estiver na praia ou parada em águas pouco profundas.

1. Mova a alavanca de mudança para a posição de ponto morto e desligue o motor.

2. Mova a alavanca de inclinação para cima. Segure a manopla da tampa do motor e levante o motor.

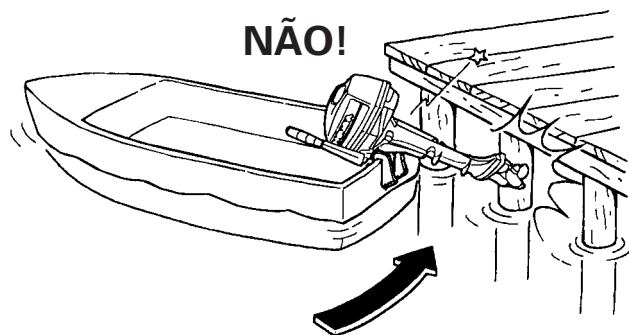
ATENÇÃO

**Não utilize a manopla do acelerador para inclinar o motor.**

70° (quando atracar)

45°

30° (durante cruzeiro em águas pouco profundas)

3. Mova a alavanca de inclinação para cima e levante o motor de popa para uma das posições de inclinação a 30°, 45° ou 70°.

4. Para retornar o motor para a posição normal de funcionamento (travado), mova a alavanca de inclinação na direção contrária à sua, até o limite, e então abaixe lentamente o motor.

⚠ CUIDADO

- **Certifique-se de que a água de arrefecimento sai através do orifício de verificação da água.**
- **Navegue em baixa velocidade quando o motor de popa estiver inclinado para cima.**
- **Nunca opere em marcha à ré quando o motor estiver inclinado. Caso contrário, o motor se levantará, causando ferimentos ao(s) passageiro(s).**

## Atracação

ATENÇÃO

**Tome o máximo cuidado durante a atracação para não danificar o motor, especialmente quando ele estiver inclinado. Não deixe o motor colidir com o cais ou outras embarcações.**

## Limitador de sobre-rotação

Este motor de popa dispõe de um limitador de sobre-rotação que é ativado quando a rotação do motor aumenta excessivamente. O limitador de sobre-rotação pode ser ativado durante a navegação, quando o motor for inclinado para cima ou o curso de navegação for mudado.

Ao ser ativado o limitador de sobre-rotação:

1. Reduza a abertura do acelerador imediatamente e verifique o ângulo de inclinação.
2. Se o ângulo de inclinação estiver correto, mas o limitador de sobre-revolução continuar ativado, interrompa o funcionamento do motor e verifique a condição do motor de popa, e observe quanto a danos na hélice. Corrija ou repare, conforme necessário, entrando em contato com sua concessionária autorizada de motores de popa Honda.

## Navegando em águas rasas

Ao navegar em águas rasas, incline o motor para evitar que a hélice e a caixa de transmissão batam no fundo, quando a embarcação estiver na praia ou parada em águas pouco profundas (consulte a página 45).

NOTA

- Certifique-se de que a água de arrefecimento sai pelo orifício de verificação da água.
- Navegue a baixa velocidade enquanto o motor de popa estiver inclinado para cima.

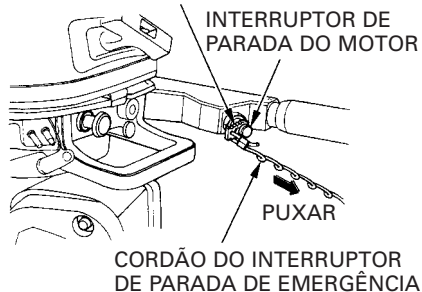
## Funcionamento em altas altitudes

Em altas altitudes, a mistura normal de ar e combustível do carburador é excessivamente rica. O desempenho diminui e o consumo de combustível aumenta. Além disso, uma mistura excessivamente rica irá sujar as velas de ignição e fazer com que a partida seja difícil.

O desempenho em altas altitudes poderá ser melhorado por meio de modificações específicas no carburador. Se o motor de popa sempre for operado em altitudes acima de 1.500 metros em relação ao nível do mar, solicite a uma concessionária autorizada de motores de popa Honda que efetue tais modificações.

Mesmo com a modificação no carburador, a potência do motor irá diminuir aproximadamente 3,5% a cada aumento de 300 metros na altitude.
O efeito da altitude sobre a potência do motor será maior caso não seja feita nenhuma modificação no carburador.

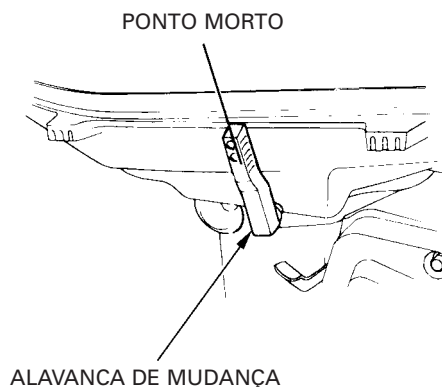
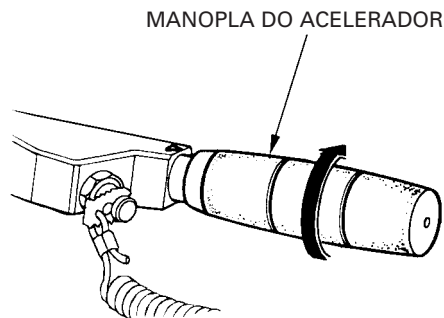
ATENÇÃO

**Após a modificação do carburador para funcionamento em altas altitudes, a mistura de ar e combustível se torna excessivamente pobre para utilização em baixas altitudes. O funcionamento do motor de popa em altitudes inferiores a 1.500 metros, com o carburador modificado, pode causar superaquecimento e danos graves ao motor. Caso tenham sido modificados, solicite a uma concessionária autorizada de motores de popa Honda que retorne o carburador às especificações originais de fábrica para utilização em baixas altitudes.**

## Parada do motor

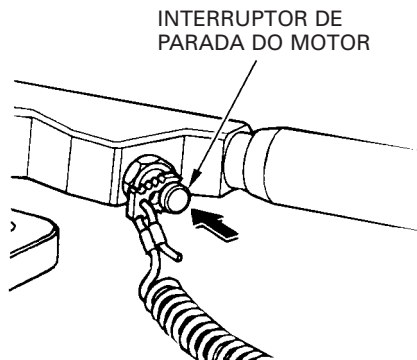
**• Em caso de emergência:**

Puxe o cordão do interruptor de parada de emergência para remover a placa de trava do interruptor; desta forma, o funcionamento do motor será interrompido.

NOTA

Recomendamos desligar o motor, de vez em quando, por meio do interruptor de parada de emergência a fim de certificar-se de que esteja funcionando corretamente.

**• Durante uso normal:**

1. Gire a manopla do acelerador para lento e mova a alavanca de mudança para a posição de ponto morto.

# PARADA DO MOTOR

2. Pressione o interruptor de parada do motor até que o motor pare de funcionar.

NOTA
**Depois de navegar com aceleração máxima, deixe o motor esfriar, mantendo-o em marcha lenta por alguns minutos.**

NOTA
**Caso o motor não pare ao pressionar o interruptor de parada do motor, puxe o cordão do interruptor de parada de emergência. Se ainda assim o motor não parar de funcionar, puxe o botão do afogador para desligar o motor.**

3. Remova o cordão do interruptor de parada de emergência e guarde-o.

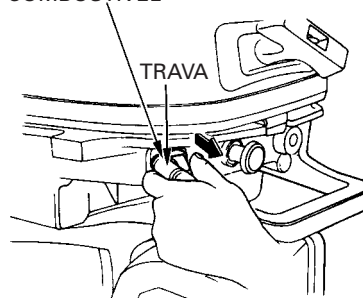
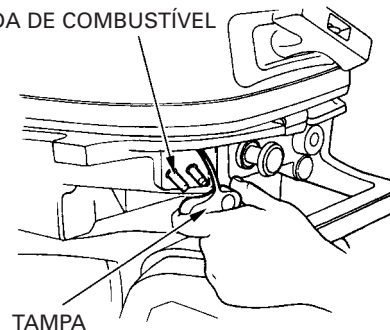
Antes de transportar o motor, desconecte e remova a mangueira de combustível, seguindo os procedimentos abaixo.

CUIDADO

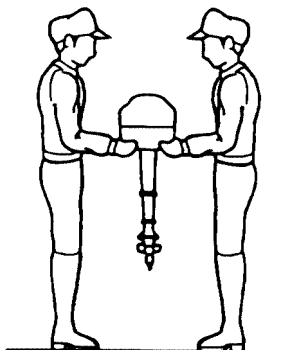
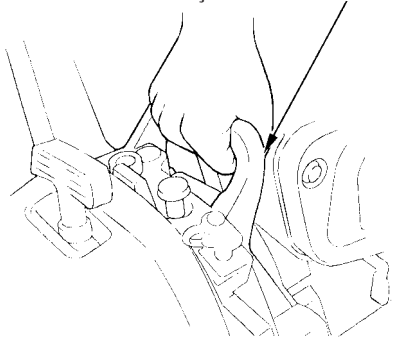
**A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob determinadas condições.**
- **Tome cuidado para não derramar combustível. O combustível derramado ou seu vapor pode se incendiar. Caso ocorra derramamento de combustível, limpe completamente e certifique-se de que a área esteja seca antes de armazenar ou transportar o motor.**
- **Não fume nem permita a presença de chamas ou faíscas no local de drenagem ou armazenagem do combustível.**

ATENÇÃO

**Em dias muito frios, não deixe o motor na água. Levante-o, remova a placa de trava do interruptor de parada de emergência e acione a partida retrátil várias vezes, para remover a água do interior do motor. Isso evitará o congelamento da água no interior da bomba d'água.**

**Desconexão da mangueira de combustível**

Enquanto pressiona a trava da conexão da mangueira de combustível, puxe a conexão e desconecte-a da união lateral do motor de popa.
Instale a tampa na entrada de combustível do motor.

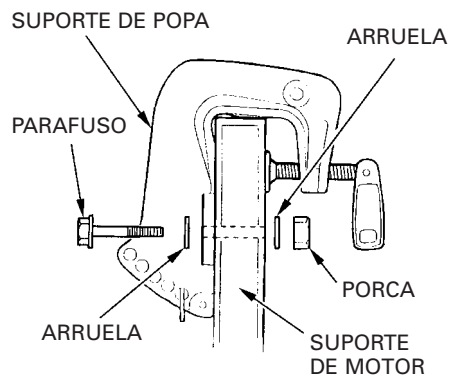
Feche firmemente o bujão de respiro da tampa do tanque de combustível.

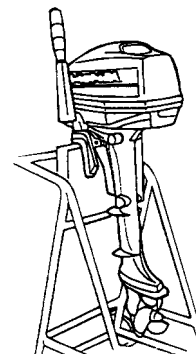
## Transporte

Não tente transportar o motor de popa sozinho. Peça sempre ajuda a outra pessoa. Para carregar, segure o motor pela alça de transporte, ou então pela alça de transporte e pela lingüeta localizada abaixo da trava da tampa do motor indicada na figura. Não tente carregar o motor segurando-o pela tampa.

CUIDADO

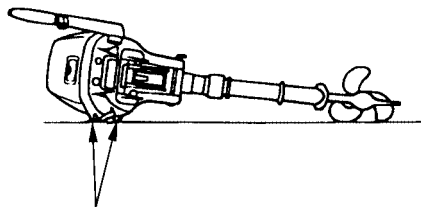
**Não tente transportar o motor segurando-o pela tampa. A tampa poderá se abrir e o motor de popa cair, resultando em ferimentos e danos decorrentes da queda.**

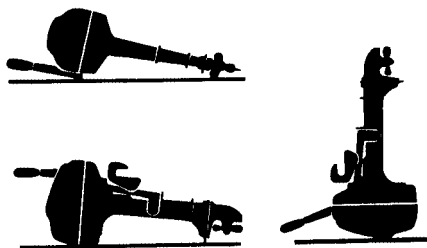
ATENÇÃO

**Nunca utilize o motor de popa como ponto de apoio para levantar ou movimentar a embarcação, pois isso poderá danificar o motor.**

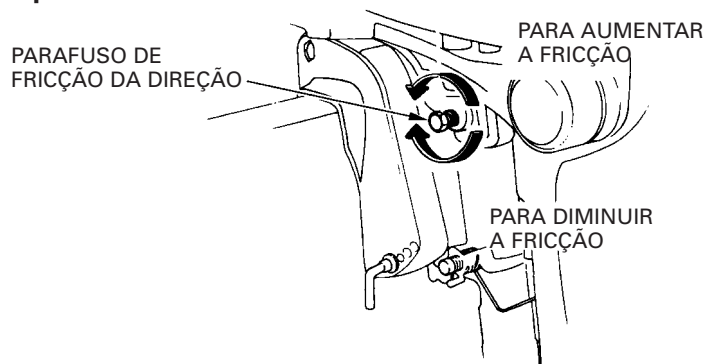
Transporte o motor nas posições vertical ou horizontal, conforme mostrado, com a barra do leme levantada.

1. Prenda os suportes de popa num suporte de motor e instale o motor de popa em seus suportes.

**Transporte vertical**

2. Posicione a alavanca de mudanças de marcha em marcha à ré e trave a alavanca.
3. Transporte o motor de popa com a barra do leme levantada.

## Transporte horizontal

INCORRETO

Apóie o motor sobre os protetores do motor, com a barra do leme recolhida (com o lado da barra do leme voltado para cima).

ATENÇÃO

**Todas as outras posições de transporte ou armazenamento poderão causar danos ou vazamento de óleo.**

## Reboque

Quando rebocar ou transportar a embarcação com o motor de popa instalado, é recomendável que o motor permaneça na posição normal de funcionamento e com o parafuso de fricção da direção apertado firmemente.

ATENÇÃO

**Não reboque nem transporte a embarcação com o motor de popa na posição inclinada. A embarcação ou o motor poderá sofrer sérios danos caso o motor de popa caia.**

O motor de popa deve ser rebocado na posição normal de funcionamento. Se a folga entre a superfície da estrada e o motor for insuficiente nessa posição, reboque o motor na posição inclinada utilizando um dispositivo de suporte do motor, tal como um tirante transversal, ou então remova o motor da embarcação. A alavanca de inclinação deve ficar levantada.

# 11. LIMPEZA E LAVAGEM

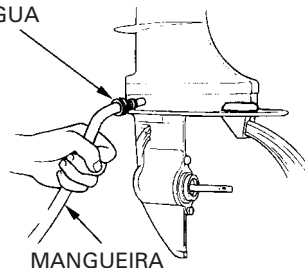
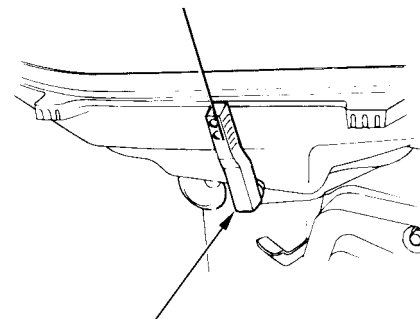
Limpe bem e lave o motor de popa com água potável após ter sido utilizado em águas sujas ou salgadas. Para isso, use o seguinte método.

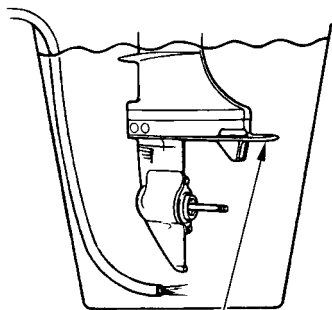
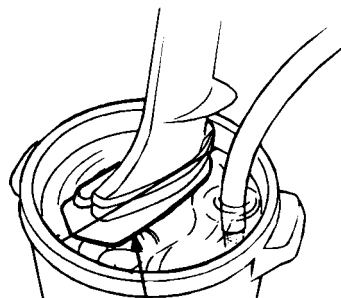
CUIDADO

- **Visando à segurança, deve-se remover a hélice.**
- **Certifique-se de que o motor de popa esteja instalado firmemente e não o deixe funcionando sem supervisão.**
- **Mantenha crianças e animais domésticos distantes da área, e fique afastado das partes móveis durante este procedimento.**

ATENÇÃO

**O funcionamento do motor sem água pode causar danos sérios ao motor decorrentes de superaquecimento. Certifique-se de que a água de arrefecimento flua pelo orifício de verificação da água, enquanto o motor estiver em funcionamento. Caso contrário, desligue o motor e determine a causa do problema.**

**Com união da mangueira de água (opcional)**

1. Lave a parte externa do motor de popa com água limpa e fresca.
2. Remova o bujão do orifício de lavagem.
3. Lave o sistema de arrefecimento, utilizando a união da mangueira de água.
   a. Conecte uma mangueira com água fresca proveniente de uma torneira na união.
   b. Remova a hélice
   c. Abra a torneira para que a água flua pela mangueira.

   d. Acione o motor e mantenha-o funcionando em ponto morto por 10 minutos, no mínimo, para limpar a parte interna do motor.

### Sem união da mangueira de água

Quando não for utilizada uma união de mangueira, coloque o motor de popa em um recipiente com água.

1. Lave a parte externa do motor com água limpa e fresca.
2. Remova a hélice.
3. Coloque o motor de popa em um recipiente adequado contendo água. O nível da água deve estar, no mínimo, 10 centímetros acima da placa anticavitação.
4. Acione o motor e mantenha-o funcionando em ponto morto por 5 minutos, no mínimo, para limpar a parte interna do motor.

# 12. MANUTENÇÃO

A manutenção e ajustes periódicos são importantes para manter o motor em ótimas condições de funcionamento. Efetue as inspeções e serviços de acordo com a TABELA DE MANUTENÇÃO.

⚠ CUIDADO

- **Sempre desligue o motor antes de efetuar serviços de manutenção. Caso seja necessário mantê-lo em funcionamento, certifique-se de que a área esteja bem ventilada.**
- **Nunca acione o motor em áreas fechadas ou cuja ventilação seja limitada.**
- **Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono, venenoso. A inalação desse gás poderá causar inconsciência e até mesmo levar à morte.**
- **Certifique-se de instalar novamente a tampa do motor, caso tenha sido removida. Feche-a firmemente com a trava.**

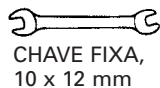
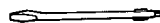
ATENÇÃO

- **Se for necessário acionar o motor, certifique-se de que a água esteja, no mínimo, 10 centímetros acima da placa anticavitação. Caso contrário, o motor se superaquecerá.**
- **Utilize somente peças de reposição genuínas Honda ou equivalentes ao efetuar a manutenção ou reparos. A utilização de peças de reposição de qualidade inferior poderá danificar o motor.**
- **Para manter a eficiência do sistema de arrefecimento, lave o motor de popa com água fresca e limpa, após utilizá-lo em água salgada ou suja.**

## Jogo de ferramentas e peças reserva

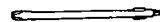
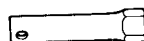
As ferramentas e peças de reposição acima são fornecidas juntamente com o motor de popa para a manutenção, ajuste e reparos de emergência.

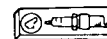
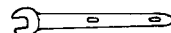
Pinos de cisalhamento e cupilhas reserva podem ser encontrados dentro do compartimento do motor, acima do suporte de popa.

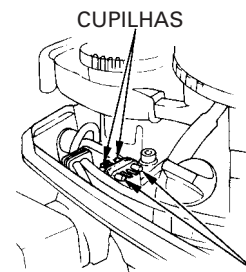
### JOGO DE FERRAMENTAS

CHAVE FIXA, 10 x 12 mm

CHAVE DE FENDA

CHAVE PHILLIPS

ALICATE

ESTOJO DE FERRAMENTAS

CHAVE DE VELA

CHAVE FIXA, 8 mm

CORDA DE PARTIDA DE EMERGÊNCIA

VELA DE IGNIÇÃO RESERVA

PLACA DE TRAVA RESERVA DO INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGÊNCIA

### Peças reserva

## TABELA DE MANUTENÇÃO

| ITEM / INTERVALO DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA (3) Efetue os serviços no mês ou no intervalo de horas de funcionamento indicado, o que ocorrer primeiro. | | A cada uso | Após cada uso | Primeiro mês ou 20 horas | A cada 6 meses ou 100 horas | A cada ano ou 200 horas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Óleo do motor | Verifique o nível | O | | | | |
| | Troque | | | O | O | |
| Óleo da transmissão | Troque | | | O | O | |
| Corda de partida | Verifique | | | | O | |
| *Articulação do carburador | Verifique - Ajuste | | | O (2) | O (2) | |
| *Folgas das válvulas | Verifique - Ajuste | | | O (2) | | O (2) |
| *Vela de ignição | Verifique - Ajuste | | | | O | |
| | Substitua | | | | | O |
| Hélice e cupilha | Verifique | O | | | | |
| Metal anódico | Verifique | O | | | | |
| Marcha lenta | Verifique - Ajuste | | | O (2) | O (2) | |
| Lubrificação | Lubrifique | | | O (1) | O (1) | |
| *Tanque e filtro do tanque de combustível | Limpe | | | | | O |
| *Termostato | Verifique | | | | | O (2) |

| ITEM / INTERVALO DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA (3) Efetue os serviços no mês ou no intervalo de horas de funcionamento indicado, o que ocorrer primeiro. | | A cada uso | Após cada uso | Primeiro mês ou 20 horas | A cada 6 meses ou 100 horas | A cada ano ou 200 horas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Filtro de combustível | Verifique | | | | O | |
| | Substitua | | | | | O |
| *Mangueira de combustível | Verifique | O | | | | |
| | Substitua | A cada 2 anos (se necessário) | | | | |
| Parafusos e porcas | Verifique o aperto | | | O (2) | O (2) | |
| *Tubo de respiro da carcaça do motor | Verifique | | | | | O (2) |
| Passagens de água de arrefecimento | Limpe | | O (4) | | | |

NOTA

(1) Lubrifique mais freqüentemente caso seja utilizado em água salgada.
(2) A manutenção destes itens deve ser feita numa concessionária autorizada de motores de popa Honda, a não ser que o proprietário possua as ferramentas adequadas e tenha conhecimentos de mecânica. Consulte o Manual de Serviços Honda.
(3) Para uso profissional comercial, anote as horas de funcionamento para determinar os intervalos de manutenção adequados.
(4) Quando operar em água salgada ou barrenta, o motor deve ser lavado com água limpa após cada uso.

* Itens relacionados às emissões (somente para BF4.5B)

### Troca de óleo do motor

Óleo do motor insuficiente ou contaminado reduz a vida útil das partes móveis e deslizantes do motor.
Lave as mãos com água e sabão após o manuseio do óleo usado.

⚠ CUIDADO

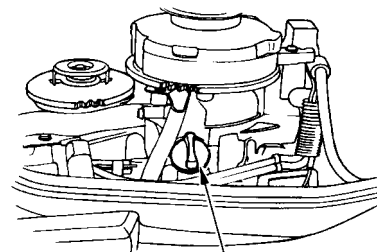
**O óleo usado pode causar câncer de pele se ficar em contato com a pele por períodos prolongados. Embora isto seja improvável, a menos que o óleo seja manuseado diariamente, recomendamos lavar completamente as mãos com água e sabão imediatamente após o manuseio.**

**Intervalo para troca do óleo:**

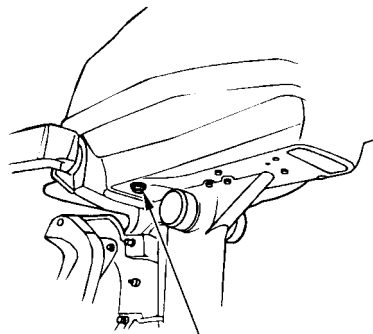
20 horas após a data da compra ou primeiro mês para a primeira troca. A seguir, a cada 100 horas ou 6 meses.

**CAPACIDADE DE ÓLEO:**
0,55 ℓ

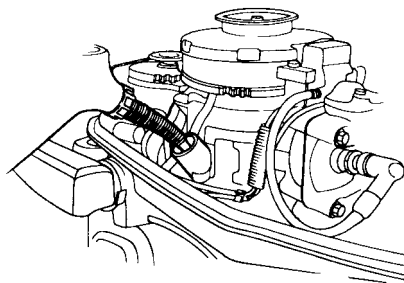
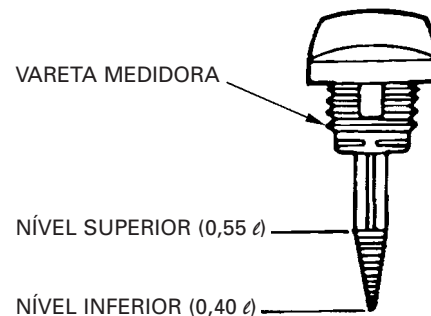
Óleo recomendado:
MOBIL SUPER MOTO 4T
Viscosidade: 20W-50
Classificação de serviço: API SF

**Troca de óleo do motor**

TAMPA DE ABASTECIMENTO DE ÓLEO/VARETA MEDIDORA

Drene o óleo enquanto o motor ainda estiver quente para obter uma drenagem rápida e completa.

1. Posicione o motor de popa verticalmente e remova a tampa do motor. Retire a tampa de abastecimento de óleo/vareta medidora.

BUJÃO DE DRENAGEM

2. Remova o bujão de drenagem a fim de drenar o óleo.

Instale novamente o bujão de drenagem e aperte-o firmemente.

3. Adicione o óleo para motor recomendado até atingir a marca de nível superior da vareta medidora. Insira a vareta medidora sem rosquear e, em seguida, remova-a e verifique o nível de óleo mostrado na vareta.

4. Reinstale e aperte a tampa de abastecimento de óleo.

NOTA

**Recomendamos que o óleo usado seja descartado de maneira adequada, em conformidade com as leis e regulamentações de proteção ao meio ambiente. Sugerimos que leve o óleo usado num recipiente selado ao seu centro local de reciclagem ou posto de gasolina. Não permita que esse tipo de lixo contamine o solo nem seja despejado em ralos.**
**Lave as mãos com água e sabão após manusear o óleo usado.**

## Inspeção/Troca de óleo da transmissão

**Intervalo para troca de óleo:**
20 horas ou 1 mês de uso para troca inicial e, a seguir, a cada ano ou a cada 200 horas.

### CAPACIDADE DE ÓLEO:
0,1 ℓ

**Óleo recomendado:**
Óleo para transmissão hipóide SAE 90, classificação de serviços API GL-4 ou GL-5

**Inspeção do nível/Adição de óleo**

1. Posicione o motor de popa verticalmente.
2. Remova o bujão de verificação do nível de óleo e verifique se o óleo flui através do orifício.

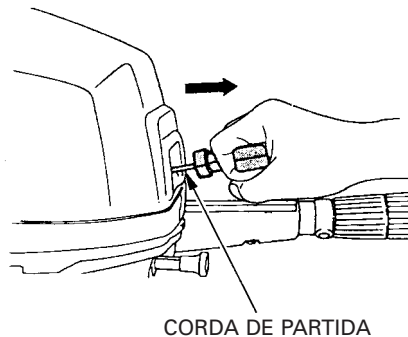
Em caso negativo, abasteça através do orifício do bujão de drenagem até que o óleo comece a fluir pelo orifício do bujão de verificação. Se o óleo estiver contaminado com água, ela irá sair primeiro quando o bujão de drenagem for removido ou então o óleo irá apresentar um aspecto leitoso. Consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda.

NOTA
- **Recomendamos que seja utilizado um recipiente de óleo opcional para facilitar o abastecimento da transmissão.**
- **A extremidade do bujão de drenagem é imantada. Remova as partículas metálicas de sua extremidade.**

3. Instale e aperte firmemente o bujão de drenagem e o bujão de verificação do nível de óleo.

### Troca de óleo

O procedimento de troca é o mesmo apresentado para o reabastecimento. Remova o bujão de verificação do nível de óleo e o bujão de drenagem para drenar o óleo. Injete o óleo através do orifício do bujão de drenagem até que ele comece a fluir através do orifício de verificação. Instale e aperte firmemente primeiro o bujão de verificação do nível de óleo e, em seguida, o bujão de drenagem.

### Inspeção da corda de partida

Verifique a corda de partida a cada 6 meses ou 100 horas de uso. Substitua-a se estiver desfiada.

## Manutenção da vela de ignição

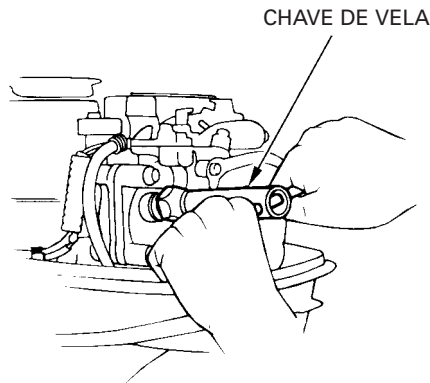
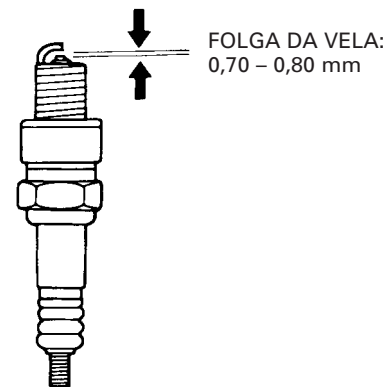
Para assegurar o funcionamento correto do motor, a vela de ignição deve ter uma folga adequada e não apresentar depósitos de carvão.

⚠ CUIDADO

**A vela de ignição se aquece muito durante o funcionamento e continua quente durante algum tempo após o desligamento do motor.**

**Intervalo de inspeção/ajuste:**
A cada 100 horas ou 6 meses
**Intervalo de substituição:**
A cada 200 horas ou 1 ano.
**Vela de ignição recomendada:**
BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

ATENÇÃO

**Utilize somente as velas de ignição recomendadas ou equivalentes. Velas de ignição com grau térmico incorreto podem danificar o motor.**

1. Remova a tampa do motor.
2. Remova o supressor de ruído da vela de ignição.
3. Utilize a chave de vela e a chave de fenda fornecidas no jogo de ferramentas para remover a vela de ignição.
4. Inspecione visualmente a vela de ignição. Descarte-a caso estejam desgastadas ou se os isolantes estiverem trincados ou quebrados. Caso seja reutilizável, limpe a vela de ignição com uma escova de arame.

5. Meça a folga da vela de ignição com um cálibre do tipo arame.
   A folga deve estar entre 0,70 – 0,80 mm.
   Se necessário, corrija-a dobrando cuidadosamente o eletrodo lateral.

6. Verifique se a arruela de vedação está em boas condições. Rosqueie a vela de ignição manualmente a fim de evitar danos à rosca.
7. Após o assentamento da vela, aperte-a com a chave de vela para comprimir a arruela de vedação.

NOTA

Ao instalar velas novas, aperte-as 1/2 volta após o assentamento, a fim de que as arruelas sejam comprimidas. Caso velas usadas sejam instaladas, aperte-as 1/8 – 1/4 de volta após seu assentamento.

ATENÇÃO

**As velas de ignição devem ser firmemente apertadas. Uma vela de ignição que não tenha sido corretamente apertada poderá se aquecer excessivamente e danificar o motor.**

8. Reinstale a tampa do motor.

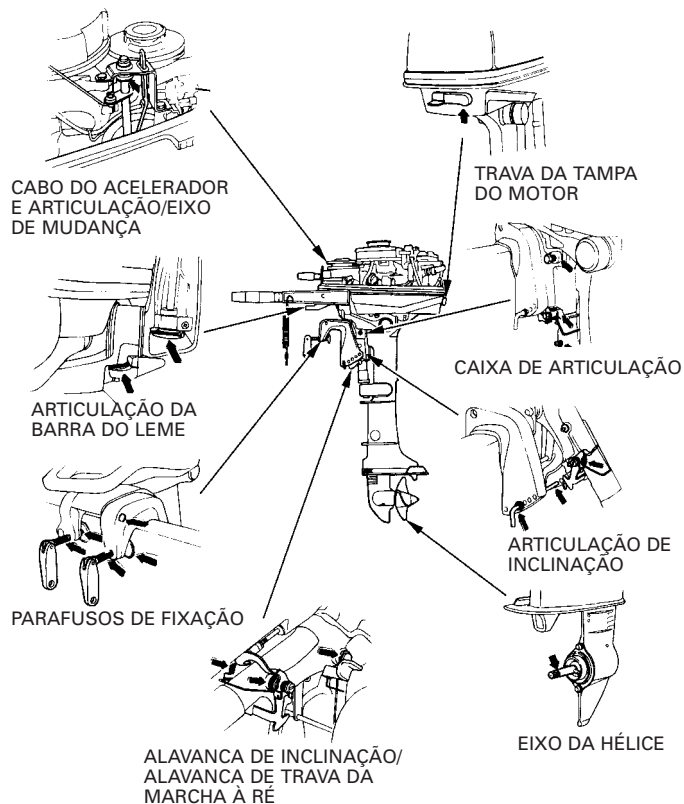
## Lubrificação

Limpe a parte externa do motor com um pano umedecido em óleo e aplique graxa náutica anticorrosiva nas peças indicadas nas figuras:

### Intervalo de lubrificação

20 horas ou 1 mês após a data de compra para a primeira lubrificação e, a seguir, a cada 100 horas ou 6 meses.

NOTA

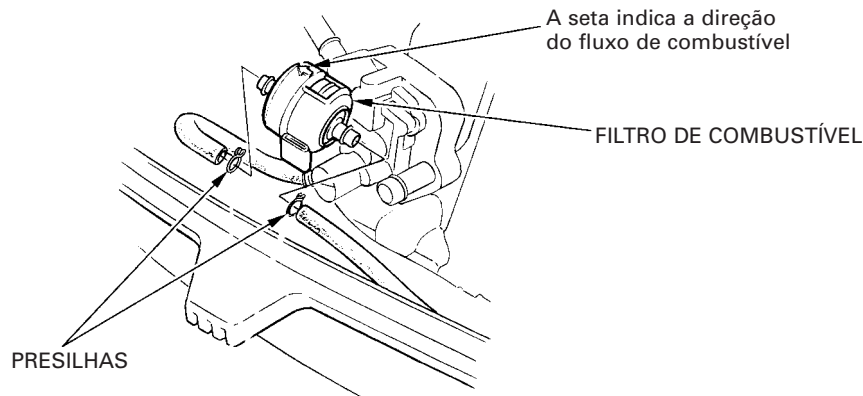
- **Aplique óleo anticorrosivo nas superfícies das articulações onde a graxa não consegue penetrar.**

## Substituição do filtro de combustível

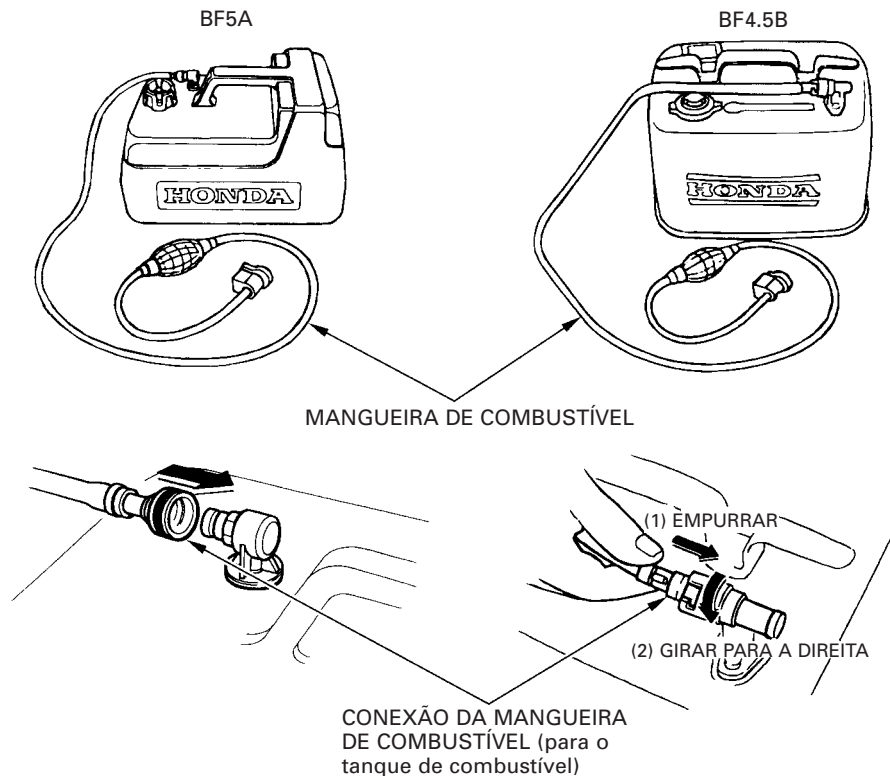
O filtro de combustível está localizado entre a conexão e a bomba de combustível.
O acúmulo de água ou sedimentos no filtro pode causar perda de potência ou dificuldade na partida.
Verifique e substitua periodicamente o filtro de combustível.

**Intervalo para substituição:**
A cada 200 horas de funcionamento ou 1 ano.

⚠ CUIDADO

- **A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob determinadas condições. Não fume nem permita chamas ou faíscas próximas ao local de drenagem de combustível do motor de popa.**
- **Sempre trabalhe numa área bem ventilada.**
- **Certifique-se de que todo o combustível drenado do motor de popa seja armazenado num recipiente seguro.**
- **Tome cuidado para não derramar combustível ao substituir o filtro. O combustível derramado ou seu vapor poderá se incendiar. Em caso de derramamento de combustível, limpe completamente o local e certifique-se de que a área esteja seca antes de dar partida no motor.**

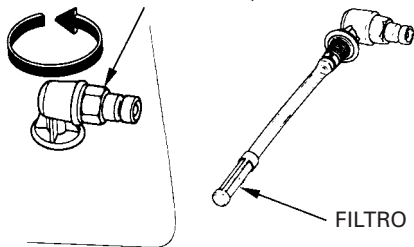
**Substituição**

1. Desconecte a mangueira de combustível do motor de popa.
2. Remova a tampa do motor e retire o filtro de combustível. Antes de remover o filtro, instale presilhas em ambos os lados dos tubos para evitar vazamentos de combustível.
3. Instale o novo filtro de combustível de maneira que a seta fique virada na direção da bomba de combustível. O fluxo de combustível ficará obstruído caso o filtro seja instalado na posição contrária.
4. Remova as presilhas utilizadas para evitar vazamento. Conecte a mangueira de combustível ao motor de popa. Gire o bujão de respiro da tampa do tanque de combustível no sentido anti-horário a fim de abri-lo. Acione a bomba manual e verifique se há vazamentos.
5. Caso seja notada alguma perda de potência ou dificuldade na partida, decorrente de acúmulo excessivo de água ou sedimentos no filtro de combustível, inspecione o tanque de combustível. Limpe-o, se necessário.

## Limpeza do tanque e do filtro do tanque de combustível

Limpe o tanque de combustível e o filtro do tanque de combustível a cada ano ou a cada 200 horas de funcionamento do motor de popa.

**Limpeza do tanque de combustível**

1. Solte a mangueira de combustível do tanque.
2. Drene o tanque, coloque uma pequena quantidade de gasolina e limpe-o bem, agitando-o. Drene e retire adequadamente a gasolina.

### Limpeza do filtro do tanque de combustível

JUNÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL
(Conector de combustível)

1. Gire a conexão do filtro do tanque de combustível no sentido anti-horário e remova o filtro do tanque.
2. Limpe o filtro do tanque com gasolina ou aplicando ar comprimido.
3. Após a limpeza, reinstale firmemente o filtro do tanque de combustível.

## Sistema de controle de emissão de gases de escapamento (Somente para BF4.5B)

O processo de combustão produz monóxido de carbono e hidrocarbonetos. O controle da emissão de hidrocarbonetos é muito importante, pois, sob determinadas condições, eles reagem para formar uma névoa fotoquímica quando expostos à luz solar. O monóxido de carbono não reage da mesma maneira mas é tóxico. A Moto Honda da Amazônia Ltda. utiliza ajustes de mistura pobres do carburador e outros sistemas para reduzir a emissão de monóxido de carbono e hidrocarbonetos.

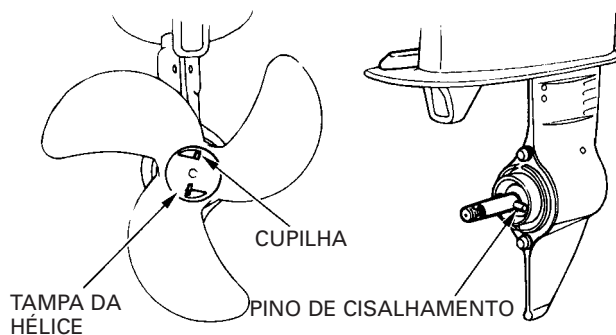
### Problemas que podem afetar a emissão de gases de escapamento do motor

Se forem notados alguns dos sintomas descritos a seguir, leve o motor a uma concessionária autorizada de motores de popa Honda a fim de que seja inspecionado e reparado:

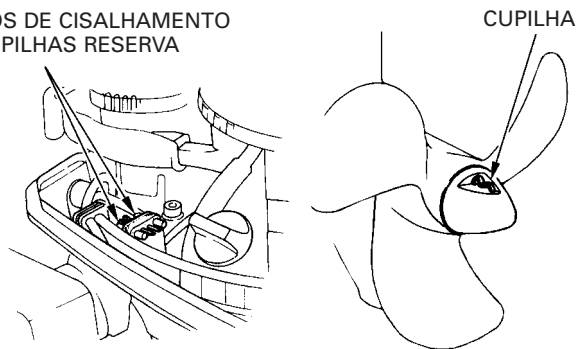
1. Dificuldade na partida ou interrupção do funcionamento.
2. Marcha lenta irregular.
3. Falhas na combustão ou explosões durante a aceleração.
4. Desempenho (navegabilidade) deficiente e alto consumo de combustível.

## Substituição do pino de cisalhamento

PINOS DE CISALHAMENTO E CUPILHAS RESERVA

CUPILHA

O pino de cisalhamento é utilizado para proteger a hélice e o mecanismo de transmissão contra danos, caso a hélice atinja algum obstáculo submerso.

**⚠ CUIDADO**

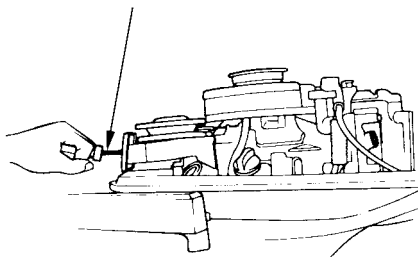
- **Ao substituir, remova a placa de trava do interruptor de parada de emergência para evitar a partida acidental do motor.**
- **A hélice é fina e afiada. Proteja as mãos com luvas durante a substituição.**

**Substituição**

1. Remova a cupilha, a tampa da hélice e a hélice.
2. Remova o pino de cisalhamento quebrado e substitua-o por um novo.
3. Instale a hélice e então instale e aperte a tampa com a mão.
4. Instale uma nova cupilha e dobre suas extremidades conforme mostrado.

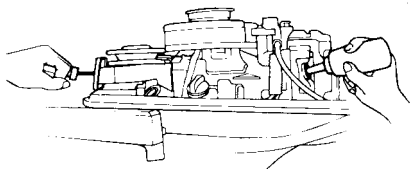
NOTA
Use somente pinos de cisalhamento e cupilhas originais Honda.

### Reparo em motor que ficou submerso

Um motor que tenha ficado submerso requer reparo imediato após ter sido retirado da água, a fim de minimizar a corrosão.
Se houver uma concessionária de motores de popa Honda nas proximidades, leve o motor imediatamente. Se não houver nenhuma, efetue o seguinte:

1. Remova a tampa do motor e enxágüe-o com água fresca para remover a água salgada, areia, lama, etc.
2. Desaperte o bujão de drenagem do carburador, drene seu conteúdo num recipiente apropriado e, em seguida, aperte o bujão de drenagem (consulte a página 76).

3. Remova a vela de ignição.
   Remova a placa de trava do interruptor de parada de emergência e puxe a manopla de partida diversas vezes para eliminar completamente a água do cilindro do motor.

ATENÇÃO

- **Quando acionar o motor com o circuito de ignição aberto (vela de ignição removida do circuito de ignição), retire a placa de trava do interruptor de parada de emergência para evitar danos elétricos ao sistema de ignição.**
- **Se o motor estava funcionando no momento em que foi submerso, poderá haver dano mecânico como, por exemplo, biela empenada. Se o motor travar quando for acionado, não tente colocá-lo em funcionamento até que seja reparado.**

4. Troque o óleo do motor (consulte a página 62). Caso haja água no cárter, ou o óleo usado apresente indícios de contaminação por água, será necessário uma segunda troca de óleo após 1/2 hora de funcionamento do motor.
5. Coloque uma colher de chá de óleo para motor no orifício da vela de ignição. Em seguida, puxe a manopla de partida várias vezes para lubrificar o interior do cilindro. Instale novamente a vela de ignição.
6. Tente dar partida no motor.

⚠ CUIDADO

**As partes móveis expostas podem causar sérios ferimentos. Tome muito cuidado ao instalar a tampa do motor. Não opere o motor de popa sem a tampa.**

- Caso o motor não dê partida, remova a vela de ignição, limpe-a e seque os eletrodos. Em seguida, instale novamente a vela de ignição e tente dar partida no motor novamente.
- Caso o motor funcione e não haja evidência de danos mecânicos, mantenha o motor funcionando durante 1/2 hora ou mais (certifique-se de que o nível de água esteja, no mínimo, 10 centímetros acima da placa anticavitação).

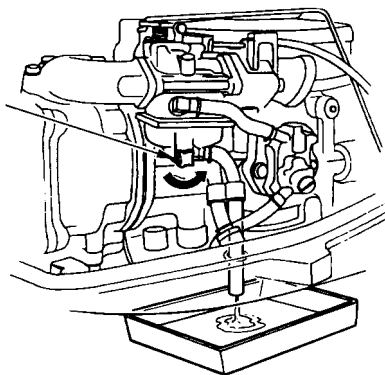
7. Leve o motor o mais rápido possível a uma concessionária autorizada de motores de popa Honda para inspeção e manutenção.

Para uma vida útil mais prolongada do motor de popa, leve-o a uma concessionária autorizada de motores de popa Honda antes de armazená-lo. Todavia, os procedimentos a seguir podem ser efetuados pelo proprietário, utilizando um mínimo de ferramentas.

## Drenagem do combustível

⚠ CUIDADO

**A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob determinadas condições. O combustível derramado ou seu vapor pode se incendiar. Não fume nem permita a presença de chamas ou faíscas na área.**
**MANTENHA A GASOLINA AFASTADA DE CRIANÇAS.**

- **Tome cuidado para não derramar combustível.**
- **O combustível derramado ou seu vapor pode se incendiar. Em caso de derramamento, limpe o local completamente e certifique-se de que a área esteja seca antes de armazenar ou transportar o motor.**
- **Não fume nem permita chamas ou faíscas no local onde o combustível é drenado ou armazenado.**

1. Solte a conexão da mangueira de combustível e instale a tampa na entrada de combustível do motor. Feche firmemente o bujão de respiro da tampa do tanque de combustível (página 51).
2. Remova a tampa do motor.
3. Desaperte o bujão de drenagem do carburador e drene a gasolina em um recipiente adequado.
4. Após a drenagem, reaperte firmemente o bujão de drenagem. Certifique-se de drenar completamente o combustível, pois a gasolina se deteriora com o tempo.

NOTA
Antes de armazenar o motor de popa durante um período prolongado, recomendamos que a conexão da mangueira de combustível seja removida e que o motor seja acionado entre 2.000 – 3.000 rpm até que pare.

## Armazenamento do motor

1. Incline o motor de popa, remova o supressor de ruído da vela de ignição, acione a partida retrátil várias vezes e drene completamente a água de arrefecimento.

⚠ CUIDADO

- **Se o motor for armazenado na posição deitada sem que a água de arrefecimento seja completamente drenada, logo após o uso, a água poderá penetrar no motor, através do orifício de escapamento. Portanto, certifique-se de drenar completamente a água antes de colocar o motor de popa deitado para ser armazenado.**
- **Ao puxar a corda de partida, tome cuidado para não tocar no cabo da vela de ignição.**

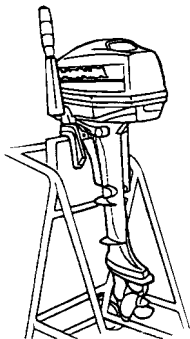
2. Troque o óleo do motor.
3. Remova a vela de ignição e coloque uma colher de chá de óleo para motor no cilindro. Em seguida, puxe a manopla de partida várias vezes para lubrificar o interior do cilindro. Reinstale a vela de ignição.
4. Puxe lentamente a corda de partida até sentir uma certa resistência. Neste ponto, o pistão se encontra no início da fase de compressão e ambas as válvulas de admissão e escapamento estão fechadas. Armazenar o motor nesta posição ajudará a protegê-lo contra corrosão interna.
5. Guarde o motor de popa em local bem ventilado, livre de umidade e da incidência direta da luz solar.

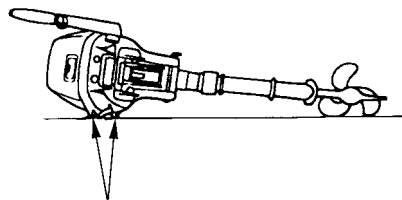
NOTA

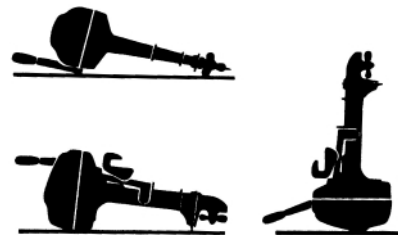
Antes de armazenar, limpe, lave e lubrifique o motor de popa, conforme descrito nas páginas 56, 57 e 68.

## Posição de armazenamento/ Transporte do Motor de Popa

Armazene o motor de popa vertical ou horizontalmente, conforme mostrado na página seguinte, com a barra do leme recolhida.

**Armazenamento vertical**

1. Prenda os suportes de popa em um cavalete adequado e aperte os parafusos de fixação para fixar firmemente o motor (página 24).
2. Armazene o motor de popa com a barra do leme recolhida.

**Armazenamento horizontal**

Apóie o motor sobre os protetores, com a barra do leme recolhida (Com o lado da barra do leme voltado para cima).

INCORRETO

ATENÇÃO

**Todas as outras posições de transporte ou armazenamento poderão causar danos ou vazamento de óleo.**

**O motor não dá partida**

1. A placa de trava do interruptor de parada de emergência não está instalada. → Instale a placa de trava do interruptor de parada de emergência (página 36).
2. A partida retrátil não pode ser acionada. → Posicione a alavanca de mudança em ponto morto (página 37).
3. O tanque de combustível está vazio → Abasteça o tanque com combustível (página 34).
4. A mangueira de combustível está comprimida ou dobrada. → Verifique se a mangueira de combustível está excessivamente dobrada ou pressionada.
5. A conexão de combustível está instalada incorretamente. → Conecte-a de modo adequado (páginas 34 e 35).
6. O bujão de respiro da tampa do tanque de combustível está fechado. → Abra o bujão de respiro (página 33).
7. O combustível não foi fornecido pressionando-se a bomba manual? → Pressione a bomba manual para fornecer combustível (página 35).
8. O combustível não chega ao carburador? → Desaperte o bujão de drenagem do carburador e verifique se há combustível na cuba da bóia (página 76).
9. O motor está afogado. → Limpe e seque a vela de ignição (página 66).

**A rotação do motor varia ou o motor pára de funcionar**

1. O nível de combustível está baixo → Abasteça o tanque com combustível (página 30).
2. A mangueira de combustível está comprimida ou dobrada. → Verifique se a mangueira de combustível está excessivamente dobrada ou pressionada.
3. O filtro de combustível está obstruído. → Substitua o filtro de combustível (página 69).
4. A vela de ignição está contaminada. → Remova a vela de ignição, seque-a e limpe-a (página 66).
5. O grau térmico da vela de ignição está incorreto. → Substitua por uma vela de ignição de grau térmico correto (página 66).
6. A folga dos eletrodos da vela de ignição está incorreta. → Ajuste os eletrodos na folga correta (página 66).

# DIAGNÓSTICO DE DEFEITOS

**A rotação do motor não aumenta**

1. A mangueira de combustível está comprimida ou dobrada. → Verifique se a mangueira de combustível está excessivamente dobrada ou pressionada.
2. O filtro de combustível está obstruído. → Substitua o filtro de combustível (página 69).
3. O nível de óleo do motor está baixo. → Verifique o nível de óleo do motor e adicione óleo até o nível especificado (página 29).
4. Uma hélice inadequada foi selecionada. → Consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda.
5. Os passageiros e a carga não estão distribuídos corretamente. → Posicione corretamente os passageiros e a carga.
6. O motor de popa não está instalado corretamente. → Instale o motor de popa na posição adequada (páginas 22 a 26).

**Ocorre superaquecimento do motor**

1. A entrada de água de arrefecimento e/ou o tubo de verificação da água está/estão obstruído(s). → Limpe a entrada de água e/ou o tubo de verificação da água.
2. Ocorre sobrecarga do motor devido à distribuição incorreta dos passageiros ou carga excessiva na embarcação. → Distribua os passageiros de maneira uniforme. Não carregue excessivamente a embarcação.
3. Termostato defeituoso. → Consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda.
4. Ocorre cavitação. → Instale o motor de popa na posição correta (páginas 22 a 26).

**O motor apresenta rotação excessiva**

1. Ocorre cavitação. → Instale o motor de popa na posição correta (páginas 22 a 26).
2. A hélice está danificada. → Substitua a hélice (página 73).
3. Uma hélice inadequada foi selecionada. Consulte uma concessionária autorizada de motores de popa Honda.
4. O ângulo do motor é incorreto. → Ajuste corretamente o ângulo do motor de popa (página 25).

| MODELO | BF5A | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código de descrição | SD | SB | SE | SEB | LD | LB | LE | LEB |
| Comprimento total | 525 mm | | | | 525 mm | | | |
| Largura total | 350 mm | | | | 340 mm | | | |
| Altura total | 1.005 mm | | | | 1.135 mm | | | |
| Altura de popa | 445 mm | | | | 572 mm | | | |
| Peso | 27,0 kg | 27,5 kg | 27,0 kg | 27,5 kg | 27,5 kg | 28,0 kg | 27,5 kg | 28,0 kg |
| Potência nominal | 3,7 kW (5,0 cv) | | | | | | | |
| Faixa de aceleração total | 4.000 – 5.000 rpm | | | | | | | |
| Tipo do motor | 4 tempos, vertical, OHV, monocilíndrico | | | | | | | |
| Cilindrada | 127 $cm^3$ | | | | | | | |
| Folga da vela de ignição | 0,70 – 0,80 mm | | | | | | | |
| Sistema de partida | Partida retrátil | | | | | | | |
| Sistema de ignição | Magneto transistorizado | | | | | | | |
| Sistema de lubrificação | Lubrificação forçada com bomba trocoidal | | | | | | | |
| Óleo especificado | Motor: MOBIL SUPER MOTO 4T, viscosidade 20W-50, classificação de serviço API SF<br>Transmissão: Óleo para transmissão de motores de popa SAE 90, classificação de serviço API GL-4 ou GL-5 | | | | | | | |
| Capacidade de óleo | Motor: 0,55 ℓ | | | | | | | |
| | Transmissão: 0,1 ℓ | | | | | | | |
| Saída CC | 12 V – 3 A | | | | | | | |
| Sistema de arrefecimento | Arrefecimento a água com termostato (bomba volumétrica) | | | | | | | |
| Sistema de escapamento | Submerso | | | | | | | |
| Vela de ignição | BPR5ES (NGK) / W16EPR-U (DENSO) | | | | | | | |
| Bomba de combustível | Tipo mecânica | | | | | | | |

| Combustível | Gasolina comum |
|---|---|
| Capacidade do tanque de combustível | Modelos SE, SEB, LE e LEB: 12 ℓ<br>Modelos SD, SB, LD e LB: 13 ℓ |
| Mudança de marcha | Marcha à frente — Ponto Morto — Marcha a ré (tipo garra) |
| Sistema de direção | Barra do leme |
| Ângulo de esterçamento | 45° (à direita e à esquerda) |
| Ângulo de popa | Ajuste em cinco estágios (5°, -9°, -13, -17°, -21°) |
| Ângulo de inclinação | Ajuste em três estágios (30°, 45° e 70°) |
| Hélice especificada (nº de pás x diâmetro x passo) | 3 – 200 x 190 mm |

# ESPECIFICAÇÕES

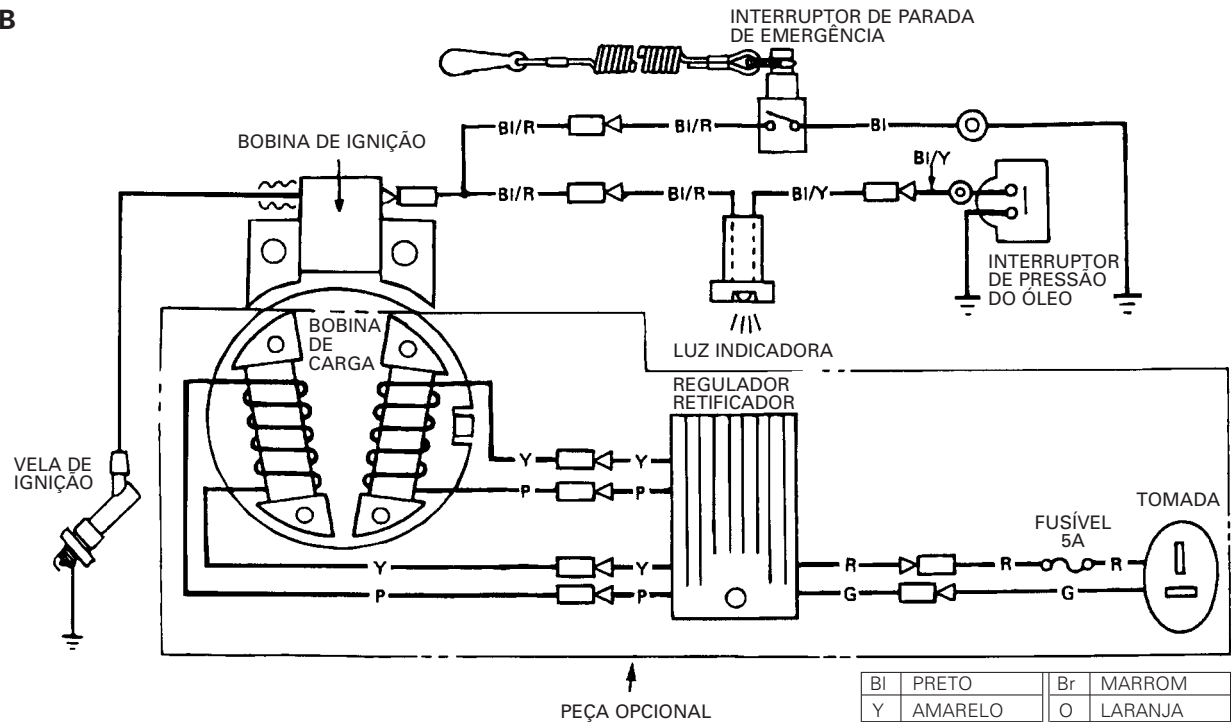
| MODELO | BF4.5B | |
|---|---|---|
| Código de descrição | Modelo S: SGB | Modelo L: LGB |
| Comprimento total | 525 mm | 525 mm |
| Largura total | 350 mm | 350 mm |
| Altura total | 1.005 mm | 1.135 mm |
| Altura de popa | 445 mm | 572 mm |
| Peso | 27,5 kg | 28,0 kg |
| Potência nominal | 3,3 kW (4,5 cv) | |
| Faixa de aceleração total | 4.000 – 5.000 rpm | |
| Tipo do motor | 4 tempos, vertical, OHV, monocilíndrico | |
| Cilindrada | 127 $cm^3$ | |
| Folga da vela de ignição | 0,70 – 0,80 mm | |
| Sistema de partida | Partida retrátil | |
| Sistema de ignição | Magneto transistorizado | |
| Sistema de lubrificação | Lubrificação forçada com bomba trocoidal | |
| Óleo especificado | Motor: MOBIL SUPER MOTO 4T, viscosidade 20W-50, classificação de serviço API SF<br>Transmissão: Óleo para transmissão de motores de popa SAE 90, classificação de serviço API GL-4 ou GL-5 | |
| Capacidade de óleo | Motor: | 0,55 ℓ |
| | Transmissão: | 0,1 ℓ |
| Saída CC | 12 V – 3 A | |
| Sistema de arrefecimento | Arrefecimento a água com termostato (bomba volumétrica) | |
| Sistema de escapamento | Submerso | |
| Vela de ignição | BPR5ES (NGK) / W16EPR-U (DENSO) | |
| Bomba de combustível | Tipo mecânica | |

| Combustível | Gasolina comum |
|---|---|
| Capacidade do tanque de combustível | 13 ℓ |
| Mudança de marcha | Marcha à frente — Ponto Morto — Marcha a ré (tipo garra) |
| Sistema de direção | Barra do leme |
| Ângulo de esterçamento | 45° (à direita e à esquerda) |
| Ângulo de popa | Ajuste em cinco estágios (5°, -9°, -13, -17°, -21°) |
| Ângulo de inclinação | Ajuste em três estágios (30°, 45° e 70°) |
| Hélice especificada (n° de pás x diâmetro x passo) | 3 – 200 x 190 mm |

## BF5A

| Bl | PRETO | Br | MARROM |
|---|---|---|---|
| Y | AMARELO | O | LARANJA |
| Bu | AZUL | Lb | AZUL CLARO |
| G | VERDE | Lg | VERDE CLARO |
| R | VERMELHO | P | ROSA |
| W | BRANCO | Gr | CINZA |

# DIAGRAMA ELÉTRICO

## BF4.5B

| Bl | PRETO | Br | MARROM |
|---|---|---|---|
| Y | AMARELO | O | LARANJA |
| Bu | AZUL | Lb | AZUL CLARO |
| G | VERDE | Lg | VERDE CLARO |
| R | VERMELHO | P | ROSA |
| W | BRANCO | Gr | CINZA |

# CERTIFICADO DE GARANTIA

| CONDIÇÃO DE USO | ☐ DOMÉSTICO | ☐ PROFISSIONAL | MODELO |
|---|---|---|---|
| | | | |

| Nº DO CHASSI | Nº DO MOTOR | DATA DE VENDA |
|---|---|---|
| | | |

| Nº DA NOTA FISCAL | NOME |
|---|---|
| | |

| ENDEREÇO | CIDADE | UF |
|---|---|---|
| | | |

A **MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.**, garante o produto novo distribuído por seus concessionários, contra efetivos defeitos de material ou fabricação, a partir do término do período de garantia legal de (3) três meses, pelos períodos contratuais descritos abaixo, conforme determina o código de defesa do consumidor, válidos a partir da data de venda registrada em nota fiscal emitida pela concessionária. Os serviços em garantia deverão ser executados em qualquer concessionária ou oficina autorizada pela **Honda** e constarão do reparo e substituição gratuitos das peças defeituosas, sujeitas às exclusões e limitações descritas a seguir:

**Período de Garantia:**

O período total de garantia dos produtos compõe-se da soma dos períodos legal e contratual, de acordo com as restrições a seguir definidas:

a) 9 (nove) meses de período contratual, a partir do término do período legal para produtos destinados a uso doméstico e eventual do produto, sem caracterizar a utilização do produto como instrumento ou meio de produção econômica. Totalizando 12 meses de garantia.

b) 3 (três) meses de período contratual a partir do término do período legal para produtos destinados a uso profissional, caracterizado pela utilização do produto como instrumento ou meio de produção econômica e de forma intensiva. Totalizando 6 meses de garantia.

| CONCESSIONÁRIO VENDEDOR | MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. |
|---|---|
| | |
| CARIMBO | |

# OBSERVAÇÕES

**Exclusões da Garantia:**

Os seguintes ítens não fazem parte da garantia:

a) danos causados pela utilização do produto além de sua capacidade nominal especificada.
b) desgaste natural e corrosão do produto devido à conservação inadequada.
c) ocorrência de situações que a HONDA determine que não afetam a segurança ou o funcionamento normal, como vibrações ou ruídos mecânicos.
d) serviços de limpeza, ajuste e manutenção regular.
e) danos decorrentes de utilização de gasolina adulterada ou contaminada.
f) custos decorrentes do encaminhamento do produto à assistência técnica e custos relativos à saída de mecânicos para atendimento e execução de serviços externos.

**A Garantia será cancelada se:**

a) qualquer reparo ou revisão for executado fora dos concessionários e oficinas autorizadas pela HONDA.
b) forem feitas quaisquer alterações das características originais do produto.
c) for constatado o uso ou adaptação de peças ou acessórios não originais que afetem a qualidade e a segurança do produto.

**Observações:**

Para qualquer reclamação ou serviço dentro da garantia, é necessário a apresentação do certificado de garantia e da nota fiscal de compra (ou cópia).

A HONDA atende o produto em garantia por meio de suas concessionárias e lojas especiais credenciadas pela HONDA, e se constatada a deficiência de material ou de fabricação, o serviço será efetuado gratuitamente, com exceção dos custos de transporte, peças e materiais não cobertos pela garantia. A HONDA tem exclusividade em dar pareceres e não autoriza outra pessoa a se responsabilizar ou julgar qualquer defeito apresentado durante a vigência da garantia.

A substituição ou reparo, em qualquer circunstância, será da peça deficiente e outras estritamente necessárias, e em hipótese alguma haverá a substituição de subconjuntos, nem do produto integralmente.

Quando da solicitação de garantia, deverá ser apresentado o produto completo e nunca a peça defeituosa separadamente.

Siga corretamente as instruções de uso e manutenção constantes no MANUAL DE INSTRUÇÕES DE USO.

As peças defeituosas em garantia são propriedade da HONDA.

A HONDA reserva-se o direito de alterar os termos desta garantia, bem como seus produtos, a qualquer tempo.

REGISTRO DE GARANTIA

| DATA DA VENDA / / | PRODUTO |
|---|---|

| Modelo | Nº do chassi | Nº do Motor |
|---|---|---|
| Nome da concessionária | Cidade | Cód. assistência técnica |

| Nome |
|---|

| Data de nascimento / / | Sexo ☐ Masculino ☐ Feminino | Estado civil | Condição de uso ☐ Doméstico ☐ Profissional |
|---|---|---|---|

| Endereço | Bairro |
|---|---|

| Cidade | CEP | Estado | DDD | Fone residencial | Fone comercial | Ramal |
|---|---|---|---|---|---|---|

## ITENS A SEREM VERIFICADOS ANTES DA ENTREGA DO PRODUTO

### INSPEÇÃO

1. ❑ Verificar o estado da embalagem e do produto.
2. ❑ Conferir o manual do proprietário e acessórios. (Em português)
3. ❑ Colocar óleo e gasolina.
4. ❑ Verificar o funcionamento do motor e parte elétrica.
5. ❑ Recolocar o produto na embalagem com o motor frio.

### ORIENTAÇÃO

1. ❑ Precauções e segurança no uso do produto.
2. ❑ Orientação de uso do produto – localização, função e acionamento dos controles.
3. ❑ Orientação de aplicação do produto de acordo com a necessidade do cliente.
4. ❑ Programa de manutenção.
5. ❑ Procedimentos para transporte e armazenamento do produto.
6. ❑ Termos e validade da garantia.

(Declaro haver recebido as orientações acima)

ASSINATURA DO GER. SERVIÇOS

ASSINATURA DO CLIENTE

**ATENÇÃO**: O NÃO ENVIO À **HONDA**, DEVIDAMENTE PREENCHIDO, ACARRETARÁ O CANCELAMENTO DA GARANTIA. EXIJA-O DE SUA CONCESSIONÁRIA.

# PESQUISA

## PESSOA FÍSICA

**1. Grau de instrução do chefe da família?**
- Não estudou/Primário incompleto .................. ❑ 1
- Primário completo/Ginásio incompleto ............ ❑ 2
- Ginásio completo/Colégio incompleto ............ ❑ 3
- Colégio completo/Superior incompleto .......... ❑ 4
- Superior completo.......................................... ❑ 5

**2. Coloque a quantidade de cada item que você possui em casa**
- TV a cores ........................................................ ( )
- Rádio ................................................................. ( )
- Máquina de lavar roupas ................................ ( )
- Aspirador de pó ............................................. ( )
- Empregada mensalista .................................... ( )
- Banheiros ........................................................ ( )
- Automóveis ...................................................... ( )
- Vídeo game ...................................................... ( )
- Geladeira ......................................................... ( )
- Freezer ............................................................. ( )
- Microondas ...................................................... ( )
- Aparelho de som .............................................. ( )
- Máquina fotográfica ....................................... ( )
- Filmadora ......................................................... ( )
- Compact disc ................................................... ( )

**3. Qual sua profissão?**

..........................................................................

..........................................................................

## PESSOA JURÍDICA

**4. Qual o ramo de atividade?**
- Governo ........................................................ ❑ 1
- Comércio ....................................................... ❑ 2
- Indústria ........................................................ ❑ 3
- Serviços ......................................................... ❑ 4
- Agropecuária ................................................. ❑ 5
- Outros ............................................................ ❑ 6

Especifique ......................................................

..........................................................................

**5. Utilização do produto:**

***A – Motor estacionário:***
- Mini-bug ........................................................ ❑ 1
- Kart indoor .................................................... ❑ 2
- Bomba d'água ............................................... ❑ 3
- Gerador .......................................................... ❑ 4
- Forrageira ...................................................... ❑ 5
- Engenho de cana ........................................... ❑ 6
- Rabeta ........................................................... ❑ 7
- Betoneira ....................................................... ❑ 8
- Compressor .................................................... ❑ 9
- Outros ............................................................ ❑ 7

Especifique ......................................................

..........................................................................

***B – Gerador:***
- Iluminação ...................................................... ❑ 1
- Bomba d'água ................................................ ❑ 2
- Geladeira ....................................................... ❑ 3
- Freezer .......................................................... ❑ 4
- Televisão/Rádio ............................................. ❑ 5
- Ventilador ...................................................... ❑ 6
- Ferramentas ................................................... ❑ 7
- Sinalizador ..................................................... ❑ 8
- Rádio amador ................................................. ❑ 9
- Caixa registradora ......................................... ❑ 10
- Ordenhadeira ................................................. ❑ 11
- Incubadeira .................................................... ❑ 12
- Compressor .................................................... ❑ 13
- Refletor .......................................................... ❑ 14
- Outros ............................................................ ❑ 15

Especifique ......................................................

..........................................................................

***C – Bomba d'água:***
- Dreno de esgoto ............................................. ❑ 1
- Caminhão pipa ............................................... ❑ 2
- Construção civil ............................................. ❑ 3
- Condomínio .................................................... ❑ 4
- Irrigação ......................................................... ❑ 5
- Outros ............................................................ ❑ 6

Especifique ......................................................

..........................................................................

***D – Motor de popa:***
- Barco de ............................ Pés .................... ❑ 1
- Lazer .............................................................. ❑ 2
- Pesca .............................................................. ❑ 3
- Transporte ...................................................... ❑ 4
- Outros ............................................................ ❑ 5

Especifique ......................................................

..........................................................................

***E – Roçadeira:***
- Jardim ............................................................ ❑ 1
- Parque ............................................................ ❑ 2
- Condomínio .................................................... ❑ 3
- Acostamento ................................................... ❑ 4
- Outros ............................................................ ❑ 5

Especifique ......................................................

**6. Como você tomou conhecimento do produto Honda?**
- Jornal ............................................................. ❑ 1
- Revistas de assuntos gerais ........................... ❑ 2
- Revistas especializadas ................................. ❑ 3
- Rádio .............................................................. ❑ 4
- Concessionárias ............................................. ❑ 5
- Amigos ........................................................... ❑ 6
- Outros ............................................................ ❑ 7

Especifique ......................................................

..........................................................................

**7. Você já utilizava algum equipamento similar?**
- Sim ................................................................. ❑ 1
- Não ................................................................. ❑ 2

**8 – Qual a marca e modelo do produto que você usava?**

A – ...................................................................

..........................................................................

B – ...................................................................

..........................................................................